

JOURNAL

DE CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

NOUVELLE PRODUCTION VÉGÉTALE ÉLÉMENTAIRE DÉVELOPPÉE
DANS LE VIN DE BORDEAUX;

Par M. G. GUIBOURT.

Au mois de décembre 1846, mon collègue, M. Boutron, me remit un échantillon de vin de Bordeaux (Médoc) qui contenait des corps ovoïdes assez semblables à des groseilles ou des baies de berberis, pour qu'on pût supposer, en les voyant, que le vin avait été falsifié avec des fruits rouges. Aussi la personne qui avait acheté ce vin demandait-elle la résiliation de la vente : la même difficulté s'étant représentée tout récemment, je crois utile de faire connaître ce que l'examen de la matière suspectée m'a fait connaître de son organisation.

Corps ovoïdes, moitié gros comme des baies de berberis et ayant beaucoup de ressemblance extérieure avec elles ; mais ils sont amincis en pointe aux deux extrémités, et quelquefois mamelonnés comme un citron à l'une d'elles ; enfin, ils sont liés entre eux par un prolongement partant de leurs extrémités, et qui paraît être la continuation de l'épiderme du corps ovoïde. De cette manière, ces corps ovoïdes, au nombre de trois ou quatre, forment des chapelets qui ont pu être plus longs qu'ils ne le sont aujourd'hui. Ces chapelets se trouvent presque exactement représentés, de grandeur naturelle, dans l'atlas du *Dic-*

tionnaire des sciences naturelles, planche 80, fig. 6, laquelle représente un rameau très grossi du *batrachosperme à collier*.

Les grains ovoïdes sont rouges et transparents avec indice d'un tissu fibreux. Il n'y a aucune apparence de semence à l'intérieur, quelques grains seulement présentent au centre une agglomération de matière plus compacte, opaque et noirâtre.

Ces prétendus fruits, bien que transparents, offrent une certaine résistance à l'écrasement et paraissent formés d'une masse gélatineuse assez consistante. Cette masse écrasée, délayée dans de l'eau et examinée au microscope, présente une apparence un peu fibreuse et paraît composée d'une infinité de petites fibres courtes, coudées, à surface inégale, agglutinées ensemble. On aperçoit en outre un certain nombre de globules ronds, formés d'une enveloppe transparente et de granules intérieurs, qui ne paraissent pas différer de la substance de la masse.

Les parties opaques du centre de quelques-uns des corps ovoïdes n'offrent pas une autre composition; seulement la matière paraît très condensée et comme formée en membranes; mais l'organisation en est semblable, c'est à dire, fibro-gélatineuse, ainsi que celle des globules disséminés.

Enfin, l'enveloppe même du corps ovoïde, ou son épiderme est uniquement formée de la même matière fibro-gélatineuse très condensée, sans aucun indice des cellules ou des fibres organisées. Cette production végétale possède donc une organisation extrêmement simple et telle que je ne connais rien qui puisse lui être comparé, puisque toutes les parties, sans exception, paraissent formées d'une même matière gélatino-fibreuse. Il est évident que sa formation, dont les causes sont tout à fait inconnues, ne saurait être imputée à une falsification du vin, dont la qualité, d'ailleurs, ne paraissait pas en être altérée.

Journal de pharmacie et de chimie, t. XIV. Septembre 1848.

OBSERVATION SUR LA PROPRIÉTÉ QUE POSSÈDENT CERTAINS COMPOSÉS HALOÏDES EN SOLUTION, ET EN PARTICULIER LE CHLORURE DE SODIUM, DE DISSOUDRE LE SOUS-PHOSPHATE DE CHAUX (PHOSPHATE BASIQUE DES OS);

Par J.-L. LASSAIGNE.

Si la présence du sous-phosphate de chaux au nombre des divers matériaux qui constituent les matières animales a été mentionnée depuis longtemps par les chimistes, le mode de transport de ce sel calcaire existant dans une foule de nos aliments, n'a pas été, que nous sachions, encore suffisamment expliqué.

Certaines théories sur l'assimilation ont été tour à tour proposées et rejetées, sans même avoir été vérifiées par des observations directes; d'autres, au contraire, appuyées sur diverses expériences ont été bientôt admises par la plupart des physiologistes modernes.

L'action dissolvante que le suc gastrique exerce sur un certain nombre de principes organiques et inorganiques a permis de se rendre compte de l'assimilation de certaines substances dans l'acte de la digestion; et la cause de cette action, pour quelques-unes, a été placée dans la propriété acide qui caractérise ce fluide sécrété par l'estomac. Il n'a pas été toutefois établi, si l'acide lactique jouit seul de cette faculté, ou si les autres principes qui l'accompagnent, tels que les *chlorures alcalins*, ne prennent pas une part à cette réaction.

Cette hypothèse, que nous nous sommes formée depuis quelque temps, se trouvait, en quelque sorte, basée sur les expériences de M. le docteur Denis, de Commercay. On sait que ce savant médecin a démontré, dans un travail important sur le sang, que les divers sels neutres alcalins, que renferme ce

fluide, ont la propriété de dissoudre à froid *la fibrine*, et de la transformer en *albumine soluble*.

Partant, d'une autre part, de ce principe parfaitement connu des médecins et des chimistes, que les divers fluides de l'économie présentant une réaction alcaline, tels que *la salive*, *le serum du chyle*, celui *du sang* et de *la lymphe*, *la synovie*, *la bile*, etc., contiennent tous une certaine proportion de chlorure à base de sodium et de potassium, et que ces fluides fournissent tous, à l'analyse, une proportion plus ou moins grande de sous-phosphate de chaux; nous avons dû nous demander si la solution de ce dernier sel, insoluble dans l'eau, ne dépendait pas de la présence de la proportion de chlorure alcalin, qu'on y rencontre toujours.

Afin de résoudre cette question qui nous paraissait intéressante sous plus d'un rapport, nous avons d'abord extrait, des os calcinés, une certaine quantité de sous-phosphate de chaux très-pur, et c'est sur une portion de ce sel, que nous avons expérimenté.

Plusieurs expériences successives, nous ont fait constater que ce phosphate hydraté ou sec pouvait se dissoudre, en faible proportion, il est vrai, à la température de $+ 15^{\circ}$ à $+ 20^{\circ}$ centigrades, dans l'eau salée, chargée seulement d'un douzième de son poids de chlorure de sodium, et que cette solution avait alors pour caractère d'être troublée plus ou moins fortement par le solutum d'oxalate d'ammoniaque, phénomène indiquant donc la dissolution du sel calcaire. Cette faculté, que le chlorure de sodium pur partage avec le chlorhydrate d'ammoniaque (sel ammoniac, chlorure d'ammonium), est cependant moins grande avec le premier sel qu'avec le dernier; elle réside aussi dans les bromures et iodures à base de potassium, ainsi que nous l'avons reconnu.

Pour déterminer le degré de solubilité du sous-phosphate de

chaux dans le solutum de chlorure de sodium pur, nous avons préparé un solutum titré de sel gemme incolore et pur; puis, nous l'avons agité avec une certaine quantité de sous-phosphate de chaux réduit en poudre fine : une portion du liquide filtrée, au bout de quinze à vingt minutes de contact, se troublait peu à peu par l'addition de l'oxalate d'ammoniaque. Après un contact de douze heures, on a mesuré 40 centimètres cubes de ce solutum, puis on a précipité par un excès de ce sel; l'oxalate de chaux formé a été recueilli par décantation, lavé et desséché à l'étuve, son poids s'est trouvé être de 0^{gr},015. Cette proportion d'oxalate de chaux représente donc, d'après l'analyse, 0^{gr},0066 de chaux, et équivalent à 0^{gr},0127 de sous-phosphate calcique des os, suivant M. Berzélius.

Ce résultat tend donc à démontrer que la quantité de ce sel calcaire, dissoute par 40 centimètres cubes d'eau salée, contenant 1/12 de chlorure de sodium, était de 0^{gr},0127 ou de 1/3333; par conséquent, un litre d'eau salée peut à ce degré de salure dissoudre, dans les conditions ordinaires de température, 0^{gr},333 ou 6 grains 3/5 de sous-phosphate de chaux.

Cette action dissolvante de l'eau salée se produit aussi sur les os calcinés; cette eau dissout, en faible proportion, les sels calcaires, qui en constituent la base fixe.

Le fait que nous signalons aujourd'hui à l'attention des médecins et des chimistes, donnera sans doute l'explication de divers points encore obscurs de physiologie végétale et animale; ne serait-il pas permis, en effet, d'attribuer à la propriété dissolvante du chlorure de sodium, pour les sels calcaires, une partie des bons effets que produit le sel répandu sur certains terrains? Les engrais animaux ne devraient-ils pas aussi une partie de leur propriété fertilisante à ce mélange de sel et de phosphates terreux qu'on y rencontre? Ne pourrait-on pas de même expliquer l'emploi du sel mêlé aux aliments dont l'homme

et les animaux font usage, non-seulement par la propriété qu'il a, d'être un des principes constituants de nos fluides et de nos solides, mais encore par cette autre propriété, que nous lui avons reconnue, d'opérer la dissolution de ces mêmes sels calcaires, et d'en faciliter le transport dans les diverses parties de l'économie animale.

L'observation, dont nous présentons ici les résultats, nous permettra aussi de concevoir quelle est la source de la matière solide qui compose les coquilles marines ou fluviales. Si, d'après M. Jussieu Liabig, l'eau de mer contient, en dissolution, $1/12400$ de son poids de carbonate de chaux, et si cette faible proportion, tenue en solution, peut fournir seule le calcaire aux myriades d'animaux qui vivent dans cette eau, il est vraisemblable que le phosphate de chaux, qui l'accompagne dans les tests, des divers coquilles, a aussi sa source dans le même fluide. Quoique les analyses publiées jusqu'à présent sur l'eau de mer n'aient pas encore indiqué la présence de ce sel calcaire, il est présumable qu'il s'y rencontre et qu'on le démontrera par la suite.

ESSAIS SUR L'ABSORPTION DES SELS PAR LES PLANTES.

On sait déjà que les résultats des expériences faites par divers chimistes, ont démontré que les sels qui se trouvent ou qui sont répandus sur le sol pénètrent dans les plantes; malgré cela, il nous a paru utile de faire connaître quelques faits qui viennent confirmer ce qui a été écrit sur ce sujet.

Le premier de ces faits date de loin. Un chimiste voulant faire quelques essais sur la betterave, fit planter de ce végétal dans un terrain qui avait été en partie remblayé avec des plâtras et par des cendres. Les betteraves devinrent magnifiques, mais quand on eut extrait et concentré le jus, et qu'on voulut obtenir du sucre, on fut tout étonné de voir qu'il s'était formé

dans le liquide de très-beaux cristaux qui furent reconnus pour être des cristaux de nitre.

En 1846, nous voulûmes faire dans le jardin de l'école de pharmacie quelques essais, mais ayant cultivé des plantes céréales, les semences de ces graines furent dévorées par les oiseaux.

En 1847, nous fîmes semer du *cresson alenois* (*Lepidium sativum* de L.) dans des terrains qui avaient été arrosés avec de l'eau dans laquelle on avait fait dissoudre 1° de l'émétique, 2° du sulfate de cuivre, 3° de l'acétate de plomb. Le cresson étant récolté et bien lavé, on fit l'analyse 1° des tiges, 2° des semences. On trouva par suite de cet examen, dans les cendres des tiges, de l'antimoine, du cuivre et du plomb; on trouva dans les semences du cuivre et du plomb, mais on ne put y constater la présence de l'antimoine, malgré tout le soin apporté à ces recherches.

Le 19 avril 1847, ayant eu à visiter la fabrique de M. Roard, de Clichy, nous récoltâmes 1° sur une couche préparée pour obtenir la céruse selon le procédé hollandais, couche qui était établie depuis le mois de décembre, des champignons, 2° dans plusieurs parties de l'établissement diverses plantes des graminées et des légumineuses. Ces plantes, ainsi que les champignons, furent lavées, puis mises à sécher, charbonnées et incinérées. Les cendres des champignons, celles des graminées et des légumineuses contenaient des oxydes de plomb; les cendres des légumineuses qui provenaient d'une quantité égale de plantes séchées contenaient plus d'oxyde de plomb que n'en contenaient celles des graminées.

Nous avons été à même, tout récemment, de constater le fait suivant : nous fûmes envoyés, comme membre du conseil de salubrité, dans une fabrique d'engrais exploitée dans l'une des communes des environs de Paris, fabrique où l'on employé

le sel de morue. Parmi les plaintes qui nous furent faites par les voisins contre cette fabrique, on établissait que les ceps de vigne qui se trouvaient le long du mur mitoyen étaient en très-mauvais état et périssaient par suite de la pénétration dans le sol des liquides qui entraient dans ces engrais. Voulant constater ces faits, je me rendis dans la propriété voisine, où en effet je reconnus que les ceps de vigne étaient dépouillés de leurs feuilles, que les pousses de l'année, quoique les raisins qu'elles portaient fussent presque mûrs, étaient flétries; ayant goûté un grain de ces raisins, nous reconnûmes qu'ils étaient salés; nous en emportâmes une grappe pour faire constater le fait à nos collègues. Une portion de suc extrait de ces raisins par expression fut filtrée, puis traitée par le nitrate d'argent, elle donna naissance à un précipité de chlorure d'argent, ce qui n'arriva pas lorsqu'on traita de la même manière le jus d'autres raisins pris comme point de comparaison.

Des débris de ceps, des racines de la vigne ainsi flétris furent desséchés, charbonnés et incinérés. Par suite de cette opération, on obtint des cendres dans lesquelles on reconnut la présence d'une très-grande quantité de sel marin. Ces cendres avaient un goût salé dénotant, de suite, la présence du chlorure de sodium.

A. CHEVALLIER.

RÉPONSE A UN ARTICLE CRITIQUE SUR UN MOYEN INDIQUÉ DANS LE JOURNAL DE CHIMIE-MÉDICALE POUR FAIRE RECONNAITRE LA PRÉSENCE DU PROTOCHLORURE DE MERCURE CONTENANT DU PERCHLORURE.

On lit dans le *Journal de pharmacie*, publié par la Société de pharmacie d'Anvers, l'article suivant :

Le cahier du mois dernier de votre estimable journal, contient un article, extrait du *Journal de Chimie médicale*, intitulé : *Dangers que présente le calomel mêlé de deutochlo-*

rure. A la fin de la note, l'auteur, pour s'assurer de la présence du chlorure vénéneux dans le calomel, indique un procédé qui consiste à faire un mélange d'éther et de calomel, et à en frotter une lame de cuivre bien décapée ; si en opérant de la sorte, y est-il dit, on produit, au bout de quelques instants, *un amalgame brillant*, on est certain que le protochlorure *contient un sel soluble de mercure, qu'il est vénéneux et qu'il doit être rejeté*.

Le procédé que je viens de rapporter n'est autre, comme on voit, qu'une application de la loi Richter sur la précipitation des métaux les uns par les autres, de leurs dissolutions salines ; mais l'application de cette loi, comme moyen de constater la pureté du protochlorure de mercure, n'amène à aucun résultat, puisque ce dernier, parfaitement pur, mêlé à de l'éther ou à de l'eau, et mis en contact avec le cuivre, le zinc, l'étain, etc., de la manière comme il est indiqué, se décompose tout aussi bien qu'une solution de deutochlorure. Cela s'explique d'ailleurs facilement, puisque, d'un côté on a le contact immédiat (occasionné par le frottement) entre un composé métallique et un métal qui est électro-positif par rapport au radical du premier, et de l'autre côté, le jeu des affinités des deux métaux l'un pour l'autre. Aussi le calomel n'est pas le seul composé métallique insoluble qui se décompose de la sorte, il en est de même du sous-deutosulfate de mercure, du protonitrate-ammoniacomercuriel, et des iodures et sulfures du même métal ; le chlorure argentique mis dans les mêmes conditions se décompose de la même manière ; il en est naturellement ainsi de tous les composés métalliques insolubles, qui se trouveront sous l'influence des actions combinées des affinités, de l'électricité et du frottement.

Ainsi donc le procédé indiqué par le *Journal de Chimie médicale* comme moyen d'essayer le calomel ne peut être em-

ployé, puisque, comme tout le monde pourra s'en convaincre, le protochlorure, parfaitement exempt de deutochlorure, fournit dans ce cas absolument le même caractère que celui qui résulte de ce corps toxique.

L'auteur de cet article, M. G. V. LAMINE, pharmacien, à Tongres, doit déjà être convaincu par les articles de la rédaction du *Journal de la Société de Pharmacie d'Anvers*, que sa critique portait à faux. Mais il importe à la rédaction du *Journal de Chimie médicale* de démontrer à M. Lamine qu'il n'a pas bien lu l'article inséré dans le *Journal de Chimie médicale*, cela résulte de la manière dont il le rapporte dans sa lettre. En effet, nous allons mettre les textes en regard, afin que nos lecteurs puissent juger.

On lit dans le Journal :

Un moyen bien simple d'essayer le calomel avant de l'employer consiste à le traiter par l'éther sur une lame de cuivre décapée, *en frottant légèrement le métal dans le point où l'évaporation a eu lieu* (1). On produit un amalgame brillant, il n'en faut pas davantage, etc.

Traduction de M. Lamine :

L'auteur indique un procédé qui consiste à *faire un mélange d'éther et de calomel, et à en frotter une lame de cuivre bien décapée*. Si, en opérant de la sorte, y est-il dit, on produit, au bout de quelques instants, un amalgame brillant, on est certain que le protochlorure contient un sel soluble de mercure, qu'il est vénéneux et qu'il doit être rejeté.

On voit par la comparaison des deux textes que M. Lamine substitue à un procédé indiqué un autre procédé, et qu'il a modifié le procédé qu'il critique.

(1) C'est à dire le point où l'éther, qui a touché le sel, s'est répandu et s'est évaporé.

Si M. Lamine veut faire les expériences que nous allons lui indiquer, il se convaincra que l'auteur de l'article inséré dans le *Journal de Chimie médicale* a eu raison d'indiquer le procédé sujet de la discussion (1).

Première expérience. Si on prend du protochlorure de mercure exempt de deutochlorure, qu'on le place sur une lame de cuivre, qu'on l'immerge d'éther, on verra que l'éther en excès qui coulera sur la lame de cuivre ne ternira pas cette lame.

Deuxième expérience. Si, au contraire, on place dans les mêmes conditions du protochlorure de mercure mêlé d'une minime quantité de perchlorure, et qu'on agisse de la même manière, on verra que l'éther en excès qui coulera sur la lame de cuivre lui donnera une couleur noirâtre, et si l'on frotte avec du papier joseph la place où cette couleur noire se fait remarquer, on aura une surface blanche brillante.

Troisième expérience. Si on prend 5 décigramme de protochlorure de mercure pur, qu'on les place dans un très-petit verre à expérience, qu'on agite avec un tube de verre, puis qu'on laisse reposer, on verra que la liqueur claire (l'éther) versée sur une plaque de cuivre bien nette, n'altère pas cette plaque de cuivre.

Quatrième expérience. Si on prend 5 décigrammes de protochlorure de mercure qui contienne une minime quantité de perchlorure de mercure, qu'on le traite par le même procédé, on verra que la liqueur claire (l'éther) tachera en gris noirâtre la plaque de cuivre, et que si on la frotte, elle offrira une couleur blanche métallique, un amalgame de cuivre et de mercure.

En résumé, le procédé indiqué dans le *Journal de Chimie*

(1) Ce procédé peut n'être pas nouveau, mais il est facile à mettre en pratique; de plus, il est expéditif. Tout pharmacien peut en quelques secondes le mettre en usage.

médicale est exact, et s'il n'a pas réussi à M. Lamène, c'est qu'il n'a pas suivi les conditions indiquées par l'auteur. A. C.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACÉTATE DE PLOMB.

Hannah Leith, accusée d'avoir tenté l'empoisonnement de ses trois enfants et d'une tentative de suicide, a été amenée devant le tribunal de police de Marlborough-Street. Cette femme, âgée de trente-cinq ans, mère d'un fils âgé de dix ans et de deux autres enfants qui ont l'un deux ans et l'autre dix mois, a cédé à une conception que lui suggérait une extrême misère. Pendant l'absence de son mari, ouvrier sans emploi, elle a mis dans le thé destiné à elle-même et à ses enfants, en guise de sucre, du *sucré de plomb*, c'est-à-dire de l'acétate de plomb ou sel de Saturne. Elle dit ensuite à son fils aîné : « Cours vite chez ta tante, et va lui dire qu'elle n'entendra plus parler de nous, que j'ai tué mes trois enfants et que je me suis empoisonnée. »

Le petit Georges hésitait s'il devait faire cette étrange commission, et il allait demander des explications à sa mère, lorsqu'il fut surpris par des douleurs très vives dans l'œsophage et dans l'estomac; les deux autres enfants et la mère elle-même éprouvèrent les mêmes symptômes. A leurs cris, les voisins accoururent et les trouvèrent en proie à des coliques violentes. M. Lawson, chirurgien apothicaire, mandé sur-le-champ, obtint de la mère l'aveu du genre de poison qu'elle avait employé. A l'aide de la pompe à estomac, les quatre malades ont été mis en très peu de temps hors de danger.

M. Bingham, magistrat, avant d'envoyer Hannah Leith devant la Cour criminelle centrale, a ordonné un plus ample informé sur son état mental.

EMPOISONNEMENT PAR LA DIGITALE POURPRÉE ;

Par le docteur DE COLLEVILLE, de Bourg (Orne).

Une femme de soixante-huit ans, d'un tempéramment bilieux, atteinte pour la troisième fois d'un œdème du poumon, touchait à la convalescence, lorsqu'on lui prescrivit, le 24 juin 1847, pour hâter cette dernière, une infusion de feuilles sèches de digitale, à la dose d'une pincée, ou 60 centigrammes pour un litre d'eau. Le pharmacien fit, par mégarde, des paquets de 15 grammes. Une de ces énormes doses, infusée dans huit verres d'eau, fut administrée, à plusieurs reprises, à la malade, qui éprouvait beaucoup de répugnance à la prendre. Bientôt, il survint un malaise insupportable, des nausées, des vomissements bilieux, des éblouissements, des bourdonnements d'oreilles, des vertiges, des convulsions, des lipothymies, diminution, puis abolition de la vision. Il y avait, en même temps, de la pâleur à la face, un refroidissement considérable de la peau, de l'insomnie, des pressentiments sinistres ; battements du cœur à peine sensibles ; pouls filiforme, lent et intermittent ; abdomen douloureux. Tel fut l'effet produit par quatre tasses d'une infusion de 15 grammes. Le médecin, appelé le 25, à deux heures du matin, trouva l'état des plus alarmants. Il prescrivit, un lavement de mercuriale et de sel marin, des sinapismes aux pieds, des topiques réfrigérants sur la tête, de la limonade pour boisson, une potion calmante éthérée, des frictions sur les membres avec une brosse et des flanelles chaudes imbibées d'eau-de-vie camphrée, une bouteille chaude aux extrémités. Une forte infusion de café fut, à l'instant, préparée et administrée par petites tasses. Les lavements procurèrent des selles copieuses. A huit heures du matin, les vomissements, les convulsions et les syncopes continuaient encore, ainsi que les autres symptômes, la malade était anéantie. Le

résultat le plus remarquable de l'ingestion de la digitale, à une dose aussi élevée, fut la disparition complète de la dyspnée. L'œdème du poumon n'avait pas laissé de traces. Il ne restait plus qu'un empoisonnement à combattre. Les mêmes moyens thérapeutiques sont employés toute la journée, sans changement.

Le 26 juin, même état. Aux moyens précédents, on ajoute une potion et un lavement. La potion est ainsi composée : infusion de fleurs d'arnica, 90 grammes ; eau distillée de fleurs d'orange, 30 grammes ; idem de menthe, 30 grammes ; éther sulfurique, 2 grammes ; sirop d'écorces d'orange, 30 grammes. A prendre par cuillerées, de deux heures en deux heures. — Le lavement est composé ainsi qu'il suit : assa-fœtida, 4 grammes ; camphre, 60 centigrammes ; jaune d'œuf, n° j. ; eau, 360 grammes. A prendre en deux doses égales. La malade ne veut plus de café.

Le 27, les vomissements ont diminué de fréquence et d'intensité ; plus de défaillance, ni de convulsions. Les vertiges et les bourdonnements d'oreilles continuent. Hallucination de la vue. Même potion et même lavement. Les frictions avec l'alcool camphré sont suspendues, à cause des cuissous qu'elles occasionnent.

Le 28 juin, il y a encore parfois des vomissements. Potion de Rivière avec addition de liqueur anodine d'Hoffmann. Les lavements ayant à peine été conservés dix minutes, on cessa d'y avoir recours.

Le 29 juin, nausées continuelles ; vomissements revenant encore de temps à autre ; illusions visuelles moins fatigantes. Eau de Seltz ; deux vésicatoires aux cuisses.

30 juin. Les accidents ont complètement disparu. Les vésicatoires avaient donné lieu à une évacuation considérable de sérosité. L'eau de Seltz n'avait point été prise, le pharmacien

ayant, par mégarde, envoyé de l'eau de Sedlitz gazeuse. On prescrit de la limonade vineuse et quelques tasses de bon bouillon de maigre de bœuf.

Les jours suivants, l'appétit se réveilla peu à peu, et le retour à l'état normal fut plus rapide qu'on ne s'y attendait. Mais, quinze jours après, l'oppression du soir et de la nuit avaient de la tendance à revenir. (*Journal de médecine de Bordeaux et Journal de pharmacologie.*)

EMPOISONNEMENT DE MILITAIRES PAR L'ARSENIC.

On écrit de Ueltzen (Hanovre), 2 octobre.—Un crime atroce vient d'être commis dans notre ville.

Dis-sept fantassins et deux officiers des troupes du grand-duché de Hesse-Darmstadt, qui ont fait la campagne dans le duché de Schleswig et de Holstein, étaient logés chez le sieur R..., riche boucher de notre ville. Hier, dimanche, à huit heures du matin, M. R... fit servir à chacun de ces militaires une tasse de café et un pain au beurre. Immédiatement après avoir pris ce déjeuner, tous éprouvèrent simultanément de violentes coliques, et furent pris de vomissements.

On appela deux médecins. Ils reconnurent dans les matières vomies une certaine quantité d'arsenic blanc en poudre, ils administrèrent aussitôt des contre-poisons aux malades, qui, heureusement, se sont rétablis dans le courant de la journée même.

Le boucher R... a été arrêté. On a découvert qu'il avait déjà une fois été accusé d'empoisonnement sur la personne de sa sœur, mais que, faute de preuves suffisantes, il avait été acquitté.

SUR LA PRÉSENCE DU SEL DE PLOMB DANS DU VINAIGRE DISTILLÉ.

Lors des visites faites en 1848 dans les officines de phar-

macie de Paris, nous trouvâmes dans l'une de ces officines du *vinaigre distillé* qui était fortement chargé d'un sel de plomb.

Voulant savoir à quoi attribuer la présence de ce sel dans un liquide qui avait passé à la distillation, nous prîmes des renseignements et nous parvîmes à connaître quel était le nom du droguiste qui avait fourni ce vinaigre distillé. Nous étant rendus chez ce droguiste, nous sûmes que ce vinaigre avait été distillé, mais que l'homme de peine, qui avait opéré à l'aide d'une cornue en verre, avait adapté le col de cette cornue à un serpentín qu'il croyait être en étain, tandis que ce serpentín était fait d'un alliage de plomb et d'étain.

Le pharmacien doit donc toujours, lorsqu'il achète un produit chez le droguiste, le soumettre à un essai chimique pour s'assurer de sa pureté.

De plus, on devrait sévir avec sévérité contre les fabricants d'alambics, qui livrent au public des serpentíns qu'ils font payer comme étant d'étain pur, et qui sont fabriqués avec des alliages de plomb et d'étain à divers titres.

Ces serpentíns sont quelquefois attaqués par les eaux distillées, et celles-ci sont alors salies par des sels de plomb.

SUR LE SÉJOUR DE L'ARSENIC DANS L'ESTOMAC.

Nous avons rapporté un fait signalé par M. W. Grégory, fait sur lequel nous émettions des doutes. Voici ce qui a été publié dans le journal *la Lancette française*, sur ce sujet.

Malgré la haute considération que nous avons pour l'expérience et l'observation, nous avouons que, dans cette circonstance, les connaissances physiologiques suffisent pour rendre inutile toute expérience relative à la vérification du fait qu'on vient de dire. Ce fait est évidemment plus que singulier, il est extraordinaire, si extraordinaire même qu'il ne nous semble explicable que par quelque grave méprise. Jamais on ne fera ad-

mettre à un physiologiste qu'une matière, si insoluble qu'elle soit, fût-ce un fragment de silex, puisse rester dans l'estomac pendant *douze ans*. La science, l'observation de chaque jour même fourmillent d'exemples qui prouvent que les corps qui pénètrent dans l'estomac sans s'y dissoudre sont promptement éliminés soit par le vomissement, soit par les garde-robes, et la connaissance des mouvements qui ont lieu dans l'estomac démontre qu'il n'en peut être autrement.

DE LA DISTINCTION DES TACHES DE FRUITS DES TACHES DE SANG.

Par M. MORIDE.

Toutes les remarques des auteurs sur la distinction à faire entre les taches de fruits et les taches de sang, se sont bornées jusqu'ici à faire rechercher la présence des acides végétaux. Ainsi, on a proposé de faire macérer, dans de l'eau distillée, les morceaux d'étoffes maculés ou les objets recouverts de taches incriminées, afin de constater ensuite, soit au moyen du papier de tournesol, l'acidité ; soit au moyen du cyanure-ferroso-potassique, de l'infusion de noix de galle, le citrate ferrique, Or, ce ne sont point là les seuls cas difficiles en toxicologie ; il en est d'autres assez fréquents, et sur lesquels nous venons appeler l'attention des chimistes qui s'occupent de médecine légale : nous voulons parler des taches occasionnées par la projection des sucs acides de corne, de pomme et d'autres fruits, sur des linges, des étoffes, après même avoir résisté à des lavage réitérés.

Le fait qui a provoqué cette note est le suivant :

Un homme de la commune de Nort, près Nantes, avait été assassiné au milieu d'un champ, vers neuf heures du soir, alors qu'il venait de quitter ses amis, accompagné de son neveu, le sieur F. Ferret. Le crime connu, tous les soupçons planèrent

sur ce dernier, qui, à plusieurs reprises déjà, avait menacé son oncle de mort. La justice fit une descente à son domicile, et constata, sur un pantalon et sur une chemise, des taches rouges, ayant tout l'aspect du sang. Le parquet de Nantes provoqua, à cet effet, un examen attentif, afin de déterminer la nature de ces taches, et le docteur Cox et moi fûmes désignés comme experts.

Dès que nous aperçûmes les taches de la chemise, qui toutes traversaient le linge du dehors en dedans, dont la couleur était d'un rouge sombre (quoique la chemise eût été lavée), et qui, disséminées çà et là, semblaient avoir été produites par un jet très fin et très rapide; dès que nous considérâmes les larges taches rouges du pantalon brun, nous ne pûmes nous défendre de cette idée qu'elles avaient été occasionnées par du sang, et la constatation de leur nature nous parut la chose du monde la plus simple.

Des morceaux tachés de la chemise, de la culotte, furent donc mis à macérer séparément, ainsi qu'on le fait d'habitude, tantôt avec de l'eau distillée, tantôt avec de l'eau ammoniacale, d'après le procédé de M. Braconnot. Dans le liquide qui contenait les taches de la chemise, aucune réaction acide, aucune coloration rosée n'apparurent, même après vingt-quatre heures d'attente. Quant à celui où avaient été placés des morceaux du pantalon, par suite du peu de solidité de la teinture de l'étoffe, il s'était coloré en violet foncé après quelques minutes, et rougissait fortement le papier de tournesol. — Des morceaux tachés ou non déterminèrent les mêmes phénomènes.

L'acide chlorhydrique, l'acide hypo-chloreux se comportèrent avec les taches de la chemise comme ils le font avec du sang sec, vieilli, ou même lavé. Il en était de même de l'action du cyanure ferroso-potassique et du papier de tournesol. Mais lorsque nous vîmes à essayer, sur les taches, l'action de la solution de potasse bouillante, le doute cessa tout-à-coup. En

effet, nos taches foncèrent et devinrent d'un beau noir; chauffées, en outre dans un tube convenable, elles ne donnèrent aucune réaction alcaline.

Dès lors, nous fûmes convaincus que les taches en question n'avaient pas été produites par du sang, et l'examen au microscope de petits grenuls trouvés dans les poils tachés et agglutinés du pantalon, après avoir été imprégnés d'une légère solution potassique, vinrent corroborer cette opinion en offrant à nos yeux des cellules végétales bien déterminées.

La chemise et le pantalon avaient donc été tachés par des sucs de fruits, et un seul réactif avait pu nous les faire distinguer pour des taches de sang, avec lesquelles elles pouvaient être facilement confondues.

Malgré notre rapport favorable au prévenu, qui, et nous l'avons su plus tard, avait déclaré qu'effectivement, en fabriquant du cidre, il avait mouillé ses vêtements, en raison des charges accablantes qui pesaient contre lui, le sieur Ferret fut condamné à la réclusion perpétuelle. — Ce cas était grave, car le moindre doute laissé sur la nature des taches aurait pu entraîner la peine de mort.

Parmi les expériences auxquelles nous nous livrâmes à cette occasion, il en est une qui nous réussit à merveille, et que nous ne pouvons nous défendre de citer.

Lorsque des taches de sang très minimes sont disséminées sur des linges, il est généralement assez difficile de constater leur origine animale en les chauffant dans un tube. Pour atteindre plus facilement ce but, nous plaçons la tache douteuse au milieu d'un tube effilé à l'une de ses extrémités, et possédant 8 centimètres de longueur sur 7 millimètres de diamètre; on a soin de le remplir préalablement d'un mélange de soude et de chaux caustique. Une très petite éprouvette pleine d'eau distillée, dans laquelle vient plonger un tube courbé, termine l'ap-

pareil. Vient-on à le chauffer au rouge sur la lampe à alcool ? la matière organique se décompose, les gaz ammoniacaux, s'il y en a, se dégagent, et en barbotant dans l'éprouvette, rendent bleues de petites bandelettes de papier de tournesol, rougies par de l'acide acétique, qu'on a soin d'y laisser flotter après les avoir lavées.

NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'ARSENIC DANS LES EXCRÉMENTS
D'UN CHEVAL EMPOISONNÉ PAR L'ARSENIC ;

Par M. DE MONTÈZE.

Lorsque je faisais les fonctions de pharmacien en chef de l'hôpital de Sarreguemines, je fus invité par le vétérinaire en premier du 9^e régiment de cuirassiers, à examiner les organes d'un cheval qui venait de tomber raide mort après avoir fait quelques tours sur lui-même. Le vétérinaire n'avait aucun autre renseignement à me donner.

Ayant fait l'autopsie, j'enlevai les principaux organes de la cavité thoracique, et je procédai à l'examen le plus attentif de ces organes. Je constatai que l'œsophage était tapissé de petites taches d'un rouge violacé ; le cœur, le poumon, le foie étaient parsemés d'eschares assez profondes, d'ecchymoses très-nombreux ; le reste des organes ne présentaient rien de particulier.

Malgré ces caractères, et quoique le cheval eût été en proie à des convulsions atroces, je ne crus pas devoir me prononcer sans avoir fait des expériences qui pussent me donner une certitude entière.

Pensant que le cheval qui avait succombé avait été empoisonné par une forte dose d'arsenic, à l'état d'acide arsénieux, je fis ramasser les excréments que l'animal avait rendus peu de temps auparavant sa mort, je les plaçai dans un vase bien propre avec de l'eau distillée, je fis bouillir, puis à l'aide de

l'appareil de Marsh, je m'assurai de la présence dans le liquide obtenu d'un composé arsenical.

Cette opération terminée, j'en fis part au colonel, qui fut, ainsi que son état-major, désireux de voir fonctionner l'appareil de Marsh. Nous employâmes *l'appareil de Marsh modifié par M. Chevallier*, et bientôt la vaisselle de notre restaurateur fut recouverte de taches d'arsenic, qui à l'état d'hydrogène arsenié se dégageait en quantité considérable qui se décomposait par l'action de la chaleur.

Plus tard, dans une autre opération, je cherchai à doser les quotités d'arsenic existant dans les liquides et dans les organes.

On voit par ce qui précède que les caractères observés sur les organes pouvaient faire présumer la présence de l'arsenic, mais qu'il était nécessaire pour asseoir sa conviction de faire des expériences chimiques.

PHARMACIE.

PRÉPARATION POUR LA DESTRUCTION DES ANIMAUX NUISIBLES.

Votre dernier numéro annonçait qu'une préparation venait d'être autorisée relativement aux animaux nuisibles.

Permettez-moi de vous soumettre une formule à l'aide de laquelle on a une préparation plus commode à transporter et qui n'a pas l'inconvénient de se gâter. En outre, la préparation annoncée dans votre journal a l'inconvénient de se rancir si elle n'est pas vendue dans un assez bref délai, et il faudrait la préparer seulement au moment du besoin, ce qui ne peut se faire que pour une certaine quantité.

Ma préparation, au contraire, présente l'avantage de se garder longtemps sans détérioration, et de pouvoir être vendue en petite quantité.

Cette substance étant en poudre peut se mêler soit avec de la

graisse ou de la farine, suivant la nature des animaux que l'on veut détruire.

Préparation arsenicale pour la destruction des animaux nuisibles.

Pr. Acide arsénieux.	500 grammes.
Sulfate de fer.	250 —
Noir de fumée	124 —

Le tout en poudre fine, mêlez selon l'art dans un mortier, et conservez dans un flacon bouché.

VINTURAUX.

DE LA MÉTHODE DE DÉPLACEMENT APPLIQUÉE AUX INFUSIONS
ET AUX DÉCOCTIONS.

Par M. F. E. SCHULTZ.

La suppression de la filtration par étamine et par tissu de laine mérite assurément toute l'attention des pharmaciens. M. le docteur Mohr, qui a soulevé cette question, propose d'y substituer un appareil en tôle étamée, percé de petits trous. Cependant cette méthode ne laisse pas d'offrir encore quelques inconvénients.

1° Elle écarte la pression de la substance, qui de cette manière reste imprégnée d'un liquide très-concentré, ce qui est surtout un inconvénient dans les infusions où l'on ne peut suffisamment changer les points de contact.

2° On n'obtient point de colature claire, ce qui cependant est fort désirable, puisque l'aspect seul de mixtures troubles inspire du dégoût au malade.

3° De semblables appareils doivent bientôt se détériorer, et ils ne sauraient alors être préservés de l'oxydation, de sorte que les infusions de matières tanniques se coloreraient infailliblement.

Par l'application de la méthode de déplacement, on évite ces inconvénients; on obtient une colature complète et claire, et

on travaille avec une grande propreté. Déjà, depuis nombre d'années, je me suis servi de cette méthode pour l'infusé de valériane, et elle m'a toujours réussi. J'emploie à cet effet un alambic en faïence; le fond de la partie supérieure est uni et percé de trous assez grands. Je couvre ce fond d'un morceau de papier gris, sur lequel je place la substance en poudre grossière. Par dessus le tout, je place alors un couvercle percé de trous, et j'arrose la substance d'eau bouillante. L'opération est bientôt terminée; la colature est transparente, et, si la capacité de l'appareil est dans une proportion convenable avec la quantité de la matière, l'extraction est si complète qu'après l'écoulement de la colature, le liquide que l'on obtiendrait ensuite en arrosant de nouveau la matière, passerait sans la moindre couleur. Enfin l'appareil est facile à nettoyer.

(*Archives de Pharmacie.*) V. D. H.

POUDRE CALMANTE CONTRE LA COQUELUCHE;

Par M. VIRICEL.

Prenez : Poudre de racine de belladone. 15 centigrammes.

Cochenille en poudre. }
Bicarbonate de soude. } aa... 6 décigrammes.

Sucre pulvérisé..... 30 grammes.

Divisez en quinze prises; on en donne une par jour.

M. Viricel, ancien chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Lyon, assure que chez plus de deux cents enfants, qu'il a traités de cette manière, il a toujours vu les accès de toux convulsive cesser dès le troisième jour.

EMULSION IODÉE;

Par M. MARCHAL, de Calvi.

M. Marchal, de Calvi, a proposé la préparation suivante pour remplacer l'huile de foie de morue, préparation dont il

s'est servi avec succès dans les adénites chroniques ou aiguës, et pour résoudre des tumeurs ou des engorgements contre lesquels l'emploi extérieur de l'iodure de potassium était resté sans effet.

Pour faire cette émulsion, on dissout 5 centigrammes d'iode par gramme d'huile d'amandes douces; on prend ensuite un gramme, par exemple, de cette huile iodée, et on prépare, au moyen de la gomme adraganthe et de l'eau, une émulsion homogène.

FOMENTATION CONTRE LES BRULURES.

M. Thorel, pharmacien à Avallon, préconise la formule suivante :

Acide chlorhydrique à 20°..... 50 grammes.

Sulfate de soude en poudre..... 65 »

Tenir autant que possible la partie brûlée dans ce liquide, ou bien faire avec ce dernier des lotions souvent répétées, l'y maintenir constamment appliqué au moyen de compresses fréquemment imbibées.

Ce mélange convient seulement dans les brûlures du premier et du second degré, lorsqu'il n'existe point d'eschare. Il fait cesser instantanément l'inflammation et empêche la formation des phlyctènes, ou les arrête dans leur développement.

MODE DE TRAITEMENT PROPOSÉ CONTRE LE CHOLÉRA,

Par M. BAUDRIMONT, professeur de la Faculté des sciences de Bordeaux.

Le traitement qui est prescrit par M. Baudrimont consiste :

1° En une tisane chaude et abondante d'infusion de fleurs de

tilleul ou de bourrache, contenant de 4 à 8 grammes de bicarbonate de soude par litre (1);

2° Dans l'application de sinapismes, étendus et puissants, aux membres inférieurs;

3° Enfin, en des frictions continuelles, avec un liniment formé de parties égales d'huile et d'ammoniaque.

Toutes les parties de ce traitement, dit l'auteur, sont indispensables; une seule de moins suffirait pour que l'on n'obtînt aucun succès, tandis qu'il affirme que tout cholérique qui sera pris à temps, c'est-à-dire qui ne sera pas foudroyé par la maladie, sera sauvé par ce traitement complet.

ÉLIXIR DE WORONEJÉ.

Traitement du choléra dans le Caucase.

Dans une des dernières réunions de la société médico-botanique de Londres, M. Guthrie a fait connaître la substance de plusieurs communications qu'il avait reçues de la Circassie, relativement à un traitement du choléra, mis en usage avec succès dans l'armée russe du Caucase. Ce traitement a pour base un médicament assez singulier, c'est la *naphte*, administrée à petites doses de 10 à 20 gouttes, ou plus si cela est nécessaire. La *naphte* qui est administrée en Circassie, n'est pas la *naphte* ordinaire des officines, ni celle qui est recommandée dans le traitement du rhumatisme ou de la phthisie, ni la pétrole ou goudron des Barbades, mais la *naphte pure*, blanche ou rosée, qui n'a pas été distillée, qui vient de Béku ou des bords de la mer Caspienne. Il résulte d'une lettre du docteur Andreyeoski que la *naphte*, à la dose de 4 à 8 gouttes, est un remède infaillible contre la diarrhée cholérique qui règne dans

(1) Tout récemment, par une lettre à l'Académie des sciences, on signalait le carbonate de soude indiqué par M. Baudrimont, comme ayant déterminé la guérison d'un malade cholérique.

le Caucase pendant certaines saisons. Une seule dose de ce médicament, dans du vin blanc, ou dans une infusion de menthe, suffit pour rendre aux garderobes leur qualité normale. Dans les attaques du vrai choléra épidémique, il faut donner de 15 à 20 gouttes de naphte, et la guérison n'est pas aussi certaine que dans le premier cas. Le prince Woronzow, dans une lettre datée de Tiflis, annonce que, en visitant l'hôpital de Tamikan, qui contenait un grand nombre de cholériques, il fut frappé de n'y voir qu'un très-petit nombre de Cosaques. Il en demanda la cause, et il apprit que ce résultat était dû à l'usage que faisaient les Cosaques de l'élixir de Woronejé, élixir qui est composé de :

Esprit de vin.	4	litres.
Sel ammoniacque.	4	grammes.
Nitre purifié	4,75	—
Poivre	4,75	—
Eau royale	2	—
Vinaigre de vin	750	—
Naphte.	2	—
Huile d'olives	15	—
Essence de menthe poivrée . . .	250	—

Le tout digéré pendant deux heures. On en prend 2 petites cuillerées tous les quarts d'heure.

Le prince Woronzow communiqua la composition de cet élixir à M. Andreyeoski. Celui-ci pensa, avec raison, que la naphte était le principal agent de cette composition, et il reconnut bientôt son efficacité, non-seulement dans la diarrhée cholérique, mais encore dans le choléra confirmé, avec cya-nose et crampe. M. Andreyeoski ajoute souvent, à l'emploi de l'élixir ou de la naphte, des frictions sur tout le corps et des bains chauds contre les crampes. Il réserve l'opium pour les

diarrhées avec douleur. Les succès les plus nombreux et les mieux caractérisés ont couronné, dit-il, cette pratique.

(*Union médicale.*)

DE LA PRESCRIPTION DES MÉDICAMENTS A HAUTE DOSE.

Nous avons annoncé, il y a quelques mois, que, sur la proposition du *Medicinal Collegium*, le gouvernement prussien avait pris une mesure ayant pour objet de prévenir les fâcheux effets des erreurs qui pourraient se glisser dans les prescriptions faites par les médecins de tous les médicaments ou ingrédients de médicaments qui, pris en trop forte dose, pourraient devenir nuisibles aux malades. Le conseil sanitaire a fixé le maximum de chacun des médicaments dont il s'agit, que les pharmaciens pourront vendre et livrer sur une simple ordonnance de médecin ; et il a été prescrit que, si un médecin juge à propos de donner à un malade une dose de ces médicaments plus forte que le maximum, ce médecin doit faire, dans son ordonnance, une mention expresse de ce qu'il a jugé nécessaire d'agir ainsi, sans quoi il est interdit au pharmacien de livrer la dose excédant le maximum, et cela sous peine d'une amende de 80 à 200 fr.

L'*Union médicale* nous apprend que, dans la *Pharmacopée prussienne*, qui vient de paraître, le signe adopté par lequel le médecin fait connaître au pharmacien son intention formelle de prescrire un médicament actif à haute dose est le point exclamatif (!).

La mesure prise par le gouvernement prussien est fort sage, et, pour notre part, nous exhortons de toutes nos forces les praticiens français à adopter volontairement cette précaution ou quelque autre analogue.

On ne se fait pas idée dans quel embarras, dans quelle perplexité, le pharmacien se trouve jeté par suite de la prescrip-

tion faite par un médecin d'un médicament actif à haute dose, en vue de satisfaire à une indication ou à un système médical particulier. Lorsque le pharmacien reçoit une prescription dans laquelle un médicament dangereux est prescrit à haute dose, voici ce qui arrive : ou bien il a des notions sur la posologie du signataire de la prescription, ou sur la nature du mal que le médicament est destiné à combattre ; dans ce cas, il exécute la prescription sans hésiter ; ou bien, il craint une erreur, et alors il se trouve jeté dans un doute embarrassant. Aller trouver le médecin qui a fait la prescription, et s'informer auprès de lui est son devoir. Mais, s'il ne peut rencontrer ce médecin à temps, et, ce qui est plus embarrassant encore, s'il n'a pu, ce qui arrive souvent, en lire la signature ; si ce médecin n'est pas de la localité, comment faire ? Devra-t-il, de son chef, modifier la prescription ? Mais, s'il la modifie à tort, il s'expose à faire manquer la cure d'une maladie ou à égarer le médecin sur les effets thérapeutiques des remèdes. D'un autre côté, s'il ne le fait pas, il s'expose, dans l'indécision où il est de l'intention du prescripteur, à occasionner un accident funeste, et, par suite, à perdre sa maison ; car, il faut bien le dire, c'est toujours sur le pharmacien que le public fait retomber la faute de cette sorte d'erreur ; c'était à lui, dit-on, à voir qu'il y avait erreur.

La mesure adoptée en Prusse est très-propre à sortir le pharmacien de cette hésitation pénible dans laquelle il est presque journellement jeté, depuis que les médecins prescrivent de plus en plus les médicaments actifs à haute dose. En l'adoptant volontairement, et d'une manière générale, ces derniers serviraient, en outre, leurs propres intérêts et ceux de leurs malades, car il arrive assez souvent que, malgré le soin que prend le pharmacien de dissimuler son embarras, le ma-

lade ou son envoyé s'en aperçoit.¹ On en comprendra le mauvais effet.

Nous savons bien que des praticiens, tandis qu'ils prescrivent les doses de substances inertes ou peu actives simplement en chiffres, écrivent en toutes lettres celles des substances dangereuses; mais cela ne suffit pas, à notre avis; il faut quelque chose qui précise davantage l'intention de l'auteur de la prescription. On peut se tromper de dose, quoique l'écrivain en toutes lettres, tandis qu'il serait inouï qu'on se trompât en certifiant cette dose, soit par un signe, soit même, et mieux encore, par une véritable certification. Pourquoi, en effet, après avoir écrit une dose élevée d'un agent énergique, ne ferait-on pas un renvoi avec mots : *Je dis telle dose?* — Indiquons ce que nous entendons par un exemple :

Pilules tétaniques. (anti-tétaniques.)

Strychnine..... 0,50 ou cinquante centigr. (1).

Poudre de valériane.... 1,00 ou un gramme.

Conservederoses rouges. Q. s.

F. S. A. 20 pilules.

Quand même la dose de l'agent énergique prescrit sortirait beaucoup moins de la posologie ordinaire que celle que nous indiquons dans la formule ci-dessus, et que nous avons exagérée avec intention, nous recommandons encore la certification. En fait de prescriptions de ce genre, on ne saurait trop prendre de précautions.

Nous appelons fortement l'attention de tous les praticiens sur ce point de l'art de formuler.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

(1) *Je dis cinquante centigrammes.*

FALSIFICATIONS.

SUR LE MÉLANGE DES FARINES POUR LA FABRICATION DU PAIN.

On trouve dans un mémoire sur la boulangerie de Nantes, rédigé par les soins de MM. Bertin, Thébaud, Tasistre, Praud fils et Moride, le passage suivant :

Chaque mois, les syndics déposent à la mairie un état *certifié véritable* de l'approvisionnement imposé par le décret de 1813. Ces états, de la plus grande régularité entre eux, indiquent chez presque tous l'approvisionnement au complet. Nous voulûmes apprécier la véracité de ces rapports, et deux de nous, MM. Praud et Moride, accompagnés d'un commissaire de police, opérèrent, les 12, 13 et 14 juin, une descente à cet effet chez les boulangers de la ville de Nantes.

Les résultats de cette visite furent les suivants :

1° Chez presque tous, l'approvisionnement était incomplet; quelques-uns même, signalés par les syndics comme parfaitement en règle, manquaient absolument de farines.

2° Dans plusieurs greniers, nous saisîmes des sacs de *farine de fèves*, et l'examen attentif des gruaux nous démontra que les 95/100 de nos boulangers les emploient journellement.

3° Fort peu mettent exactement au tour la quantité de pâte nécessaire pour obtenir un poids régulier. En effet, tous les pains pesés au hasard le premier jour de notre visite, principalement les pains fendus, offraient un déficit considérable. Ainsi 500 et 800 grammes sur 3 et 6 kilogrammes! Il est donc d'une haute importance, nous ajouterons même d'une haute moralité, que l'administration municipale contraigne les vendeurs à donner un poids exact, sauf une tolérance raisonnable.

4° Aucun ne marque régulièrement le pain, ainsi que le veulent les réglemens en vigueur.

5° Les balances, généralement très-sales, ou sont mal placées, ou sont suspendues à l'état de repos à des clous, sur des planches, ou ne sont pas ajustées, ou manquent des poids indispensables à leur usage; il en est même qui fonctionnent avec de faux poids.

6° Des boulangers font entrer dans la confection du pain de méteil, des sels de charnier, de sardine et de morue, des farines aigries ou avariées.

7° Le pain contient aussi une grande quantité d'eau et le méteil surtout en est sursaturé.

Ici se présente la question de la suppression du méteil. Nous la provoquons, citoyen maire, parce que les améliorations qu'ont subies les manutentions nous prouvent qu'il est impossible de se procurer de basses matières susceptibles de fabriquer de bon pain de méteil, parce que nous savons que toutes les *troisièmes* employées à cette fabrication sont impures, mêlées de fèves, de pois, d'orge et de mauvaises farines, parce que nous sommes encore convaincus que le pauvre économisera autant à manger de bon pain de batelier que le meilleur méteil. Un philanthrope de notre connaissance s'est nourri pendant un an de pain de méteil, pendant un an de pain de batelier; et dans l'un et dans l'autre cas, la dépense s'est balancée.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE LA SEINE.

(7^e chambre.)

*Audiences des 8 et 24 décembre 1847, 7 janvier, 23 février
et 11 août 1848.*

Présidence de M. Jourdain.

TROMPERIE SUR LA NATURE DE LA MARCHANDISE VENDUE.

SANGSUES GORGÉES.

En novembre 1847, une plainte fut portée contre MM. Bar-

the et Genty, et autres. On leur reprochait d'avoir fourni des sangsues gorgées à une dame Terrasse, revendeuse de sangsues ; mais, à cette époque, il fut impossible de constater si tel ou tel marchand avait fourni les sangsues saisies. Les poursuites cessèrent ; mais l'administration ne resta point inactive et fit faire de longues recherches. Le 1^{er} avril dernier, dans les magasins de MM. Barthe et Genty, M. Soubeiran, professeur à l'Ecole de pharmacie, accompagné d'un commissaire de police, fit saisir, après examen, une très grande quantité de sangsues qui, le 9 suivant, furent soumises à l'analyse de MM. Magendie et Devergie.

Dès le premier jour de la saisie, les inculpés de fraude déclarèrent qu'ils ne vendaient pas directement les sangsues, qu'ils n'en étaient que les dépositaires ; que ces sangsues leur avaient été remises, en commission, par M. Mora, de Trieste ; leurs livres constataient, en effet, qu'ils faisaient principalement la commission, mais, que toutefois, ils avaient vendu aussi une certaine quantité de sangsues pour leur propre compte.

A l'audience, les prévenus ont maintenu leur première déclaration. Ils ont fait appeler des témoins à décharge, parmi lesquels nous distinguerons M. Biet, marchand de sangsues, à Tréon, qui a prétendu, qu'ayant voyagé en Hongrie, il s'était convaincu, par une longue observation, qu'au printemps, les sangsues ont un gorgement naturel dans le réservoir, gorgement provenant du sang qu'elles ont pris dans les marais, qui sont remplis de bestiaux. M. le président fait remarquer au témoin que les sangsues saisies sont gorgées presque en totalité. A cela, M. Biet répond : *Cela vient de ce que proportionnellement, le nombre des sangsues est moins grand que celui des bestiaux. Ainsi, dit-il, il n'y a pas plus de quatre sangsues pour un bœuf. Il y a quelques années, c'était tout dif-*

*fèrent, il y en avait un bien plus grand nombre. On payait alors 150 francs le quintal, qui vaut actuellement de huit à 10,000 francs. Il y a eu même une époque, où les seigneurs des districts, dans l'intérêt des bestiaux, payaient les marchands pour détruire les sangsues. On est bien loin de là maintenant. Un pêcheur, qui pouvait prendre trente mille sangsues dans un jour, a beaucoup de peine à en prendre cinquante (1). Enfin, sur la demande que M. le substitut fait au témoin s'il est impossible de se procurer des sangsues pures, celui-ci répond : « Sur une grande quantité, oui, c'est impossible. On n'en aurait pas plus de cinq mille sur cinquante mille; je parle des sangsues de Hongrie. En Afrique, au contraire, où l'on en trouve beaucoup, il n'y en aurait pas cinq cents gorgées sur cinquante mille; mais elles sont inférieures. Ce sont des sangsues connues sous la dénomination de *sangsues dragons*, et qui ne sont pas classées comme officinales. »*

Le rapport des experts constate que les sangsues saisies sont gorgées dans une proportion de quatre-vingt neuf sur cent, et généralement pour le quart de leur poids au moins; ils déclarent qu'ils n'est pas possible qu'un marchand ne puisse reconnaître sur-le-champ si des sangsues sont gorgées; que le gorgement est une cause de destruction des sangsues, surtout pour les longs voyages; que primitivement les sangsues saisies étaient à l'état de filet et n'auraient pas été reçues dans le commerce, si leur volume n'avait été augmenté par le gorgement; qu'enfin, ce gorgement factice remontait à quelques semaines (1).

(1) Les faits avancés par M. Biet, nous paraissant fabuleux, nous prions nos collègues, qui auraient des renseignements sur les marais de la Hongrie, de vouloir bien nous les transmettre.

(1) Cette assertion détruit l'histoire des bœufs, qui auraient chacun quatre sangsues à gorger.

M. le substitut a soutenu la prévention et conclu à l'application de l'article 423 du Code de procédure civile.

Sur ces conclusions, le tribunal a rendu le jugement suivant :

• Attendu que Barthe et Genty, marchands de sangsues, à Paris, ont vendu à divers détaillants de cette ville et de la province des sangsues destinées au commerce de détail, pour être employées suivant les prescriptions des médecins, et qu'il résulte de l'instruction, et notamment de l'expertise faite par les médecins commis par la justice, que les sangsues dont il s'agit avaient été gorgées, et rendues impropres au service auquel on les destinait.

• Qu'il suit de là, que Barthe et Genty, ont sciemment trompé les acheteurs sur la nature de la marchandise vendue, et commis ainsi le délit prévu et puni par l'article 423 du Code pénal.

• Les condamne chacun à quatre mois d'emprisonnement et mille francs d'amende; tous deux solidairement aux dépens.

SUR LA FALSIFICATION DU SEL DE CUISINE PAR LE SEL DE
SALPÊTRE IODURÉ; MOYEN DE LE RECONNAÎTRE;

Par M. A. CHEVALLIER.

Rien, selon nous, n'est plus utile que les visites faites par les Ecoles et par les jurys médicaux dans les officines et dans les magasins de droguerie, d'épicerie et d'herboristerie, lorsque ces visites sont bien faites et surtout lorsqu'on ne peut pas reprocher à ceux qui font la visite, d'être placés dans une position qui les porte à montrer de la partialité envers tels ou tels (1).

(1) En province on reproche à tort, nous en sommes convaincus, aux

Ces visites font toujours connaître des faits nouveaux qui méritent de fixer l'attention de l'administration chargée de tout ce qui se rapporte à l'hygiène publique. Les visites faites à Paris, en 1848, dans les magasins d'épicerie, ont démontré 1° que l'emploi du plâtre pour être mêlé au sel, emploi qui avait disparu par suite de mesures sévères prises contre les marchands de sel, avait une tendance à reprendre ; 2° que des sels, livrés au commerce, étaient mêlés de sels dont l'origine n'était pas connue.

Des recherches faites à la suite de ces visites ont fait connaître que ces sels proviennent d'une fabrique de salpêtre où l'on emploie des sels de potasse extraits des sels de varech. Les sels marins provenant de ce travail, contiennent de petites quantités d'iodure et de nitrate de potasse.

Ces sels dits *de salpêtre*, qui ne devraient pas être livrés à la consommation, et qui devraient être déposés dans les magasins de l'Etat, sont cependant livrés à des marchands qui les mêlent en fraude avec du sel marin.

Nous allons indiquer ici les caractères physiques et chi-

commissions d'être faciles pour tel ou tel, d'être trop sévères pour d'autres. Il faudrait, pour faire cesser de tels propos : 1° que les membres de ces commissions fussent convenablement rétribués ; 2° que les personnes qui exercent dans un département, ne pussent faire de visite dans ce même département ; ainsi les membres du jury du Calvados devraient faire les visites, non dans ce département, mais dans le département de l'Orne, les membres du jury de l'Orne dans le Calvados, — les membres du jury du Bas-Rhin dans le Haut-Rhin, et ceux du Haut-Rhin dans le Bas-Rhin, ainsi de suite pour toute la France. Il faudrait encore que les rapports des jurys qui signalent des contraventions, des faits intéressants pour l'hygiène ne fussent pas enfouis dans des cartons ; ils devraient être renvoyés à une commission spéciale qui signalerait à M. le ministre de la justice les mesures à prendre et les délits à poursuivre.

miques que présentent les sels mêlés et les moyens de les reconnaître :

Ces sels, lorsqu'ils sont humides, ont une couleur rougeâtre, les cristaux ne sont pas très prononcés, et le sel est en très petits fragments amorphes.

Ce sel mêlé, réduit en poudre et traité :

1° Par l'eau amidonnée chlorée, prend une couleur *violette*, mais cette couleur disparaît lorsque l'eau amidonnée est trop chlorée;

2° Mêlé avec du cuivre en poudre et traité par l'acide sulfurique, il donne lieu à un dégagement de gaz qui fait prendre à du papier mouillé avec de la teinture de gayac, récemment préparée, une couleur bleue, plus ou moins intense, selon qu'on a fait entrer plus ou moins de sel de salpêtre dans le mélange.

Pour bien nous convaincre que le sel marin, provenant des eaux de la mer, ne présentait pas ces caractères, nous avons fait prendre à l'entrepôt, par un marchand de sel

1° Un échantillon de sel de mer des magasins de MM. Buffet et compagnie ;

2° Un échantillon de sel de mer dans les magasins de M. Brement ;

3° Un échantillon de sel de mer des magasins de M. Vinot ;

4° Un échantillon de sel de mer des magasins de M. Jakson ;

5° Un échantillon de sel gemme des magasins de MM. Buffet et compagnie.

Nous avons soumis tous ces échantillons à des expériences répétées, et nous avons reconnu, à l'aide d'essais comparatifs, que les sels provenant de tous ces échantillons, ne se coloraient pas en violet par l'eau amidonnée chlorée, qu'ils ne fournissaient pas par la limaille de cuivre et par l'acide sulfurique de

vapeur, susceptible de faire passer au bleu le papier mouillé par de la teinture de gayac, récemment préparée.

Ces essais, faciles à être mis en pratique par tous nos collègues, pourraient faire cesser cette nouvelle fraude.

SUBSISTANCES DE L'ARMÉE DES ALPES. — INTRODUCTION DE FARINES D'UNE QUALITÉ INFÉRIEURE DANS LES FARINES DE L'ÉTAT (1),

Cette affaire avait causé quelque émoi au sein des troupes qui avoisinent la ville de Grenoble et dans les diverses sous-intendances. Prompt à s'alarmer, le soldat avait cru que le pain qu'on lui fournissait depuis quelque temps provenait de substances avariées ou malfaisantes. De là des préventions accréditées sur l'accusé, au moment où la justice militaire allait se livrer à l'examen de l'affaire qui pesait contre lui.

Nous rapportons les circonstances qui ont mis l'administration supérieure sur les traces de cette infraction aux lois.

Dans le courant du mois de juin, M. Blanc de Moline, sous-intendant militaire à Grenoble, reçut une lettre anonyme qui l'informait que des grains avariés étaient mélangés avec ceux de l'Etat; qu'ils avaient été convertis en farine et transportés à Grenoble, aux chantiers de l'administration.

Le sous-intendant fit part de cet écrit à l'officier comptable, directeur de la manutention de Grenoble. Le major rejeta avec mépris et dédain une telle incrimination.

Les choses en étaient là, quand un nommé Grenat, caporal, appartenant à la 8^e compagnie des ateliers de l'administration, à Grenoble, écrivit et signa de son nom les faits précisés dans la lettre anonyme contre l'officier comptable.

(1) Conseil de guerre de Lyon, audience des 20 et 30 août, présidence du colonel du 20^e léger.

Immédiatement, M. Blanc de Moline se transporta aux moulins de Saint-Robert, où il trouva une quantité déterminée de sacs de farine, mélangée de celle provenant de grains appartenant à l'Etat et de celle achetée à un prix inférieur.

Dès le jour où le bruit de la lettre anonyme s'était répandu, la femme de l'inculpé s'était rendue au moulin, et avait recommandé expressément qu'on évacuât dans un autre local tous les blés non encore mis en mouture, et les farines ensachées. Le moulin et ce local furent soumis aux investigations de l'administration. Procès-verbal fut dressé, et l'officier comptable fut mis en état d'arrestation.

Sommé de s'expliquer sur le mélange de ces grains, il en déclina toute la responsabilité. Fatigué depuis quelque temps par les douleurs aiguës d'une névralgie rhumatismale, il s'occupait peu des détails de son service. Sa femme, qui en connaissait les moindres mouvements, exerçait sur toutes les parties de l'administration un contrôle exclusif et incessant.

On rechercha immédiatement quelle était la nature du grain introduit, et son prix ; *c'était du blé d'Alexandrie de qualité inférieure, contenant quelques matières terreuses ; il avait été vendu au chiffre de 2 fr. 50 c. la mesure. Il s'en trouvait trois cents quintaux métriques.* Le vendeur, M. Ardouin, déclara que dans les préliminaires du marché, lors de la conclusion, et depuis, il n'avait traité qu'avec la femme de l'inculpé, qui lui avait recommandé un silence et une réserve absolus envers tout le monde.

D'autres témoins fort honorables, entendus dans l'instruction, corroborèrent cette déclaration. Dans tous les marchés et détails de l'administration, on n'avait jamais vu figurer le mari..., et des employés supérieurs exprimèrent, en leur âme et conscience, que le prévenu avait pu ignorer la vente des blés d'Alexandrie.

L'administration voulut avoir des éléments d'appréciation pour constater en quelle quantité les farines de l'Etat avaient été mélangées avec celles produites par ces blés. Un double rapport fut dressé : *le premier, tout en laissant subsister la prévention, indiqua seulement que la farine manquait de principe nutritif; le second établit que les grains vendus n'étaient pas de condition inférieure, qu'il s'en était débité une grande quantité aux marchés de Grenoble, et que, somme toute, l'Etat ne pouvait avoir subi aucune espèce de préjudice (1).*

Ces deux pièces si contradictoires, émanées d'hommes honorables, haut placés dans l'estime publique, devaient faire regarder comme fragiles les bases de l'accusation.

Les débats ont fait ressortir tout ce que les antécédents de l'accusé articulaient de favorable. Dans une carrière administrative de trente et un ans, pas un reproche n'avait été produit sur son compte, et tous les officiers de service avaient constaté la bonne qualité du pain distribué aux troupes. Toutes ses notes se résumaient en ces mots : Officier comptable intelligent, probe, honnête, fort délicat. Il a été acquitté.

EAUX MINÉRALES.

TABLEAU DE L'ANALYSE CHIMIQUE DES PRINCIPALES EAUX MINÉRALES D'ALLEMAGNE.

Extrait d'un examen comparatif des principales eaux minérales salines d'Allemagne et de France, sous le rapport chimique et thérapeutique;

par MM. les docteurs L. FIGUIER et L. MIALHE.

Ces savants ont analysé trois sources différentes de l'eau mi-

(2) On voit que des rapports aussi contradictoires devaient donner lieu à un acquittement.

nérale de Wiesbaden. Voici les résultats qu'ils ont obtenus :

1° EAU DE WIESBADEN (*Source Kochbrunen*). Un litre d'eau

Chlorure de sodium.....	7,332
— de magnesium.....	0,246
— de potassium.....	0,038
Sulfate de chaux.....	0,085
Carbonate de chaux.....	0,180
— de magnésie.....	0,008
— de protoxyde de fer...	0,009
Silicate de soude.....	0,183
Bromure de magnesium.....	0,019
	<hr/>
	8,100

2° EAU DE WIESBADEN (*Source de l'hôtel de Cologne*).

Chlorure de sodium.....	6,791
— de magnesium.....	0,280
— de potassium.....	0,101
Sulfate de chaux.....	0,136
Carbonate de chaux.....	0,150
— de magnésie.....	traces.
— de protoxyde de fer...	0,010
Silicate de soude.....	traces.
Bromure de magnesium.....	0,016
	<hr/>
	7,484

3° EAU DE WIESBADEN (*Source de l'Aigle*).

Chlorure de sodium.....	7,316
— de magnesium.....	0,254
— de potassium.....	0,043
Sulfate de chaux.....	0,098
Carbonate de chaux.....	0,050
— de magnésie.....	traces.

— de protoxyde de fer...	0,015
Silicate de soude	0,041
Bromure de magnesium	0,008
	<hr/>
	8,225 (1)

Deux sources de l'eau minérale de Nauheim ont donné les résultats suivants :

1° EAU DE NAUHEIM (*Source n° 2*).

Chlorure de sodium	23,046
— de magnesium	3,760
— de potassium	1,005
Sulfate de chaux	0,627
Carbonate de chaux	1,095
— de protoxyde de fer...	0,121
Silicate de soude	0,039
Bromure de magnesium	0,090
	<hr/>
	29,783

2° EAU DE NAUHEIM (*Source n° 5*).

Chlorure de sodium	27,333
— de magnesium	2,653
— de potassium	»
Sulfate de chaux	0,047
Carbonate de chaux	1,280
— de protoxyde de fer...	0,016
Silicate de soude	0,005
Bromure de magnesium	0,100
	<hr/>
	31,434

Les deux principales sources de Hombourg ont donné les résultats suivants :

(1) On ne voit point figurer dans le résultat de l'analyse de ces eaux l'arsenic qui, d'après MM. Walchner, Figuiér et Mialhe existe dans les eaux de Wiesbaden.

1° EAU DE HOMBURG (*Source d'Élisabeth*).

Chlorure de sodium.....	10,649
— de magnesium.....	1,187
Chlorure de potassium.....	0,030
Sulfate de chaux.....	0,027
Carbonate de chaux.....	0,940
— de magnésie.....	0,330
— de protoxyde de fer..	0,043
Silicate de soude.....	0,064
	<hr/>
	13,300

2° EAU DE HOMBURG (*Source de l'Empereur*).

Chlorure de sodium.....	16,021
— de magnesium.....	1,302
— de potassium.....	0,027
Sulfate de chaux.....	0,018
Carbonate de chaux.....	1,027
— de magnésie.....	traces.
— de protoxyde de fer....	0,097
Silicate de soude.....	0,031
	<hr/>
	18,523

Deux sources de Soden ont donné le résultat suivant :

1° EAU DE SODEN (*Source n° 6, A.*)

Chlorure de sodium.....	14,327
— de magnesium.....	0,311
— de potassium.....	0,207
Sulfate de chaux.....	0,094
Carbonate de chaux.....	0,540
Carbonate de magnésie.....	0,108
— de protoxyde de fer....	0,045
Silicate de soude.....	0,061
Alumine.....	traces.
	<hr/>
	15,691

2° EAU DE SODEN (*Source n° 6, B.*)

Chlorure de sodium.....	10,898
— de magnesium.....	7,284
— de potassium.....	0,229
Sulfate de chaux.....	0,082
Carbonate de chaux.....	0,979
— de magnésie.....	0,098
— de protoxyde de fer....	0,037
Silicate de soude.....	0,064
Alumine.....	traces.
	<hr/> 12,671

Les eaux de Bade, de Kreusnach et de Kissengen présentent les plus grandes analogies de composition avec les précédentes. Comme leur examen a été faite par MM. Koestner, Liebig et Vogel, les auteurs renvoient, pour ce qui les concerne, aux analyses publiées par ces habiles chimistes.

Les eaux minérales françaises qui se rapprochent le plus par leur composition des différentes eaux minérales d'Allemagne dont il vient d'être question, sont celles de Bourbonne, de Balaruc et de Niederbronn. Voici les résultats de l'analyse chimique qui se rapporte à ces eaux.

L'eau minérale de Niederbronn, en Alsace, a donné les résultats suivants :

EAU DE NIEDERBRONN.

Chlorure de sodium.....	3,070
— de magnesium.....	0,288
— de potassium.....	0,260
de calcium.....	0,825
Sulfate de chaux.....	0,090
Carbonate de chaux.....	0,120
Bromure de sodium.....	0,040
Carbonate de protoxyde de fer...	0,091

— de magnésie.....	} — traces.
Alumine.....	
Oxyde de manganèse.....	
Silicate de fer (1).....	
	<hr/> 4,784

L'eau de Bourbonne nous a donné les résultats suivants pour les deux sources de la place et de l'établissement :

1° EAU DE BOURBONNE (*Source de la Place*).

Chlorure de sodium.....	5,783
Chlorure de magnésium.....	0,392
Sulfate de chaux.....	0,899
Sulfate de potasse.....	0,149
Carbonate de chaux.....	0,108
Bromure de sodium.....	0,065
Silicate de soude.....	0,120
Alumine.....	0,030
	<hr/> 7,546

2° EAU DE BOURBONNE (*Source de l'intérieur de l'établissement*).

Chlorure de sodium.....	5,771
— de magnésium.....	0,381
Sulfate de chaux.....	0,879
Sulfate de potasse.....	0,129
Carbonate de chaux.....	0,098
Bromure de sodium.....	0,054
Silicate de soude.....	0,120
Alumine.....	0,029 (2)
	<hr/> 7,471

(1) L'eau de Niederbronn contient au nombre de ses principes constituants, une petite quantité d'arsenic.

(2) La présence de l'arsenic a été démontrée dans les eaux de Bourbonne.

L'analyse suivante de l'eau de Balaruc est empruntée à un travail intitulé : *Nouvelles observations sur la source thermale de Balaruc*, par MM. Marcel de Serres et L. Figuier.

EAU DE BALARUC.

Chlorure de sodium.....	6,802
— de magnesium.....	1,074
Sulfate de chaux.....	0,803
Sulfate de potasse.....	0,053
Carbonate de chaux.....	0,270
— de magnésie.....	0,030
Silicate de soude.....	0,031
Bromure de sodium.....	0,003
— de magnesium.....	0,032
Oxyde de fer.....	traces (1).
	<hr/> 9,080

Toutes les eaux minérales dont il vient d'être question présentent une remarquable analogie de composition avec l'eau de la mer. Celle-ci est comme le véritable type des eaux minérales salines. Voici les résultats fournis par un litre d'eau de l'Océan, pris à quelques lieues des côtes du Havre.

EAU DE LA MER.

Chlorure de sodium.....	25,704
— de magnesium.....	2,905
Sulfate de magnésie.....	2,462
— de chaux.....	1,210
— de potasse.....	0,094
Carbonate de chaux.....	0,132
Silicate de soude.....	0,017
Bromure de sodium.....	0,103

(1) M. Poumarède nous a dit que les eaux de Balaruc renfermaient de l'arsenic en très minime quantité.

— de magnésium	0,030
Oxyde de fer carb. de magnés...	} traces.
Phosphate carb. de manganèse..	

 32,657

Si l'on examine d'une manière comparative toutes les eaux minérales dont l'analyse vient d'être rapportée ; il sera facile de saisir entre elles de frappantes analogies de composition. Les eaux de *Nauheim*, de *Bade*, de *Wiesbaden*, de *Kissingen*, de *Kreusnach*, de *Hambourg*, de *Baden*, et les eaux minérales françaises de *Niederbrunn*, de *Bourbonne* et de *Balaruc* renferment toutes les mêmes principes minéralisateurs, et ne varient entre elles que par la proportion de ces principes. La seule différence sensible que l'on puisse saisir entre elles se trouve dans les proportions de sulfate de chaux et de carbonate de fer. Les eaux d'Allemagne sont un peu plus ferrugineuses que les eaux françaises ; ces dernières sont plus gypseuses que les eaux d'Allemagne. On remarquera en outre que toutes les eaux dont il est question ici présentent avec l'eau de la mer les plus grandes analogies de composition.

Pour savoir jusqu'à quel point les eaux-mères des salines françaises pourraient être substituées aux eaux-mères allemandes, nous avons déterminé la quantité de bromure contenue dans les eaux-mères de la saline de *Nauheim* et de *Kreusnach*, et celle que contient le résidu de l'évaporation des salines de *Salis* en *Béarn*. Nous avons obtenu à ce sujet les résultats suivants :

Un kilog. de l'eau-mère de *Kreusnach*, de la densité de 1,293 contenait 316 gr., 6 de matières solubles. On trouve parmi les sels 2 gr., 6 de bromure de magnésium, et 8 gr., 7 de bromure de sodium.

Un kilog. de l'eau-mère de *Nauheim*, d'une densité de 1,381 renferme 383 gr., 3 de matières solubles. On a trouvé parmi

les sels 1 gr., 43 de bromure de magnésium, et 2 gr., 60 de bromure de sodium.

L'eau-mère de la saline de Salis, en Béarn, d'une densité de 1,218 renferme par kilogr. 282 gr., 5 de sels solubles. On a trouvé parmi les sels 0 gr., 63 de bromure de magnésium, et 1 gr. 60 de bromure de sodium.

D'après ces résultats, deux parties en volume des eaux-mères des salines de Béarn renfermeraient à peu près autant de bromure qu'une partie de l'eau-mère de Nauheim, et pourraient par conséquent, dans les cas indiqués, jouer un rôle thérapeutique analogue.

Les résultats mentionnés dans ce travail nous paraissent ouvrir une voie intéressante à l'emploi des eaux minérales françaises. Le mélange de nos eaux thermales avec l'eau de la mer, l'addition des eaux-mères des salines à ces mêmes eaux minérales, ou à l'eau de mer chauffée, seraient peut-être de nature à rendre quelques services à la thérapeutique. Par ces artifices judicieusement employés, on pourrait probablement suppléer dans plusieurs cas à l'usage des eaux minérales salines d'Allemagne, qui jouissent d'une réputation méritée. Il est évident, toutefois, que l'observation médicale permettra seule d'apprécier la valeur et la portée réelle de cette idée. Notre but, en publiant ce travail, est donc seulement d'appeler sur elle l'attention des médecins convenablement placés pour la soumettre à l'épreuve décisive de l'expérience.

RECHERCHE DE L'ARSENIC ET DU CUIVRE DANS LES EAUX
FERRUGINEUSES DE ROUEN;

Par M. J. GIRARDIN, professeur de chimie de la ville, etc.

A MM. Chevallier et Goble, professeurs à l'Ecole de pharmacie de Paris, etc.

Messieurs et chers confrères, dans votre intéressant mé-

moire communiqué à l'Académie nationale de médecine, le 28 mars 1848, et qui a pour titre : *Recherches sur la présence de l'arsenic dans les eaux minérales et dans les dépôts qu'elles fournissent*, vous faites un appel aux chimistes de Rouen pour vérifier si les eaux de la Maréquerie renferment de l'arsenic et du cuivre, vos résultats négatifs sur cette eau pouvant tenir à ce que vous n'avez opéré que sur une trop petite quantité de matières.

Je me suis empressé de me rendre à vos désirs, et j'ai recherché les deux métaux en question, non-seulement dans les eaux de la Maréquerie, mais aussi dans celles de Saint-Paul, qui sont également ferrugineuses et qui jouissent encore ici de quelque crédit. Voici le résultat de mes essais :

I. *Eau de la Maréquerie.* — 28 litres d'eau évaporée à siccité avec ménagement m'ont donné 9 gram. 70 de résidu ocreux. J'ai fait bouillir ce résidu avec un excès d'acide azotique, en y ajoutant quelques cristaux de chlorate de potasse, afin de bien détruire la matière organique. J'ai ensuite traité par l'acide sulfurique concentré et pur pour chasser les composés de l'azote et du chlore. La substance saline refroidie a été alors introduite dans un appareil de Marsh fonctionnant à blanc depuis un quart d'heure. Je n'ai pu recueillir la moindre trace d'arsenic sur les soucoupes, même après avoir continué le courant de gaz pendant vingt-cinq minutes.

J'ai ensuite agi sur 1200 grammes du dépôt ocreux enlevé du bassin dans lequel l'eau arrive à sa sortie de terre. Je n'ai pu en extraire la moindre parcelle arsenicale, en opérant avec tous les soins possibles par la méthode que vous avez indiquée.

Comme ce dépôt renferme des sulfures alcalins en proportions notables, j'ai supposé un instant que l'arsenic pouvait y exister à l'état de sulfure. Pour m'en assurer, j'ai traité par de l'ammoniaque caustique, à plusieurs reprises, ce dépôt préala-

blement desséché et pulvérisé. Les liqueurs ammoniacales n'ont laissé par l'évaporation qu'un résidu insignifiant ne contenant aucune trace de sulfure d'arsenic. Ce résidu mis à bouillir successivement avec de l'acide azotique et de l'acide sulfurique, n'a rien donné dans l'appareil de Marsh.

L'eau de la Maréquerie ne contient donc pas d'arsenic, ainsi que vous le supposiez.

Elle ne renferme pas davantage de cuivre, ainsi que je m'en suis assuré, en opérant tant sur l'eau que sur son dépôt, par le procédé que vous avez recommandé.

II. *Eau de Saint-Paul*. — Il y a un demi-siècle, les eaux minérales de Saint-Paul étaient très fréquentées. Elles sortaient du pied méridional de la montagne Sainte-Catherine, à l'entrée de Rouen, dans un verger situé au bord de la Seine, où l'on avait élevé des salles de réception et de danse pour les buveurs d'eau. Il y avait alors quatre sources ou fontaines bien distinctes, qui portaient les noms de la *Paule*, l'*Argentée*, la *Céleste* et la *Dorée*. La dernière, la plus rapprochée de la Seine, était très peu ferrugineuse ; la première, la plus éloignée du fleuve, était considérée comme la plus active.

A la fin du siècle dernier, l'établissement minéral de Saint-Paul fut converti en une fabrique de velours, puis, quelque temps après, en une teinturerie. Cette propriété est actuellement dans les mains de MM. Lepicard, qui y ont une teinturerie et une filature. Des quatre fontaines, trois ont été bouchées, parce que les eaux de la Seine, en remontant dans les canaux, les engorgeaient ; on n'a conservé que la source la plus ferrugineuse, celle qu'on appelait autrefois la *Paule*. Elle coule dans un bassin de pierre dont les bords et le fond sont couverts d'un dépôt ocreux.

La température de cette eau est encore aujourd'hui la même

qu'en 1778, alors que Lapecq-de-la-Clôture s'en occupait. Je l'ai trouvée, en effet, à $+12^{\circ}5$ centigrades.

C'est sur l'eau de cette unique fontaine que j'ai opéré. Elle est claire, transparente, sans odeur, d'une saveur ferrugineuse très prononcée. Le papier de tournesol y rougit au bout d'un quart d'heure. Par la concentration elle se colore et laisse déposer des flocons ocreux.

40 litres m'ont fourni par l'évaporation ménagée un résidu rougeâtre du poids de 9 gramm. $\frac{1}{2}$. Ce résidu, traité convenablement, ne m'a fourni aucune trace d'arsenic et de cuivre. Il en a été de même du dépôt ocreux recueilli dans le bassin de la fontaine.

Nouvelles analyses des eaux ferrugineuses de Rouen.

Je profiterai de cette circonstance pour vous faire connaître les analyses que nous avons faites, en 1842, Preisser et moi, des eaux de la Maréquerie et de Saint-Paul. Ces analyses, communiquées, en 1843, à l'Académie des sciences de Rouen, n'ont point encore été publiées; elles font partie d'un grand travail sur les eaux du département, qui n'est point encore achevé.

C'est en 1603 qu'un sieur Antoine, écuyer du duc de Montpensier, découvrit des sources ferrugineuses à Rouen; Jacques Duval les mentionne dans son *Hydrothérapeutique*, publiée dans la même année. Les analyses ou plutôt les expériences chimiques faites sur ces eaux par Balthase Néel, Michel Cotard, Ledanois, Boisduval, Nihell, Lechandellier et Monnet, étaient insuffisantes pour faire connaître la véritable composition de ces eaux. C'est Dubuc qui, le premier, en 1806, constata que le fer y est à l'état de carbonate, dans la proportion d'un grain par pinte pour les eaux de la Maréquerie, et qu'il y est associé à du muriate calcaire, à du carbonate de chaux,

à de l'extractif végétal et à de l'acide carbonique interposé (1). En 1814, Vogel père, contesta l'exactitude de l'analyse de Dubuc, et, d'après quelques essais qu'il fit, il avança que les eaux de la Maréquerie contiennent, outre l'acide carbonique, le carbonate de chaux et le carbonate de fer, du sulfate de chaux, du sulfate et du muriate de magnésie. Il concluait par le désir que ces eaux fussent soumises à un nouvel examen (2).

Voici la composition que nous avons trouvée, en 1842, aux eaux de Saint-Paul et de la Maréquerie, qui se forment toutes deux sur la marne glauconleuse :

Principes constituants par litre d'eau.	Saint-Paul.	La Maréquerie.
Acide carbonique libre.....	0,001	0,002
Silice.....	0,002	0,003
Carbonate de fer avec crénate de fer..	0,069	0,094
— de chaux.....	0,068	0,079
— de magnésie.....	"	0,011
Chlorure de calcium.....	0,046	0,087
— de magnésium.....	0,028	0,041
Sulfate de chaux.....	0,008	0,012
— de magnésie.....	0,006	0,008
— de fer.....	traces	0,001
— d'alumine.....	traces	"
Matière organique bitumineuse }	0,002	0,007
Acides crénique et apocrénique }		
Perte.....	0,003	"
	<hr/> 0,233	<hr/> 0,345

Comme on le voit, les eaux de Rouen sont très chargées de

(1) Dubuc. — *Analyse de l'eau minérale des fontaines de la Maréquerie*, situées à l'est et dans la ville de Rouen. (*Annales de chimie*, t. 58, p. 315.)

(2) Vogel. — *Annales de chimie*, t. 69, p. 105.

fer, et sous ce rapport elles peuvent être placées en première ligne parmi les eaux minérales ferrugineuses. Les eaux de la Maréquerie sont même plus riches que les eaux de Forges, et assurément elles ne méritent pas l'abandon dans lequel elles sont tombées depuis longtemps. Elles ont contre elles, ainsi que celles de Saint-Paul, d'être dans l'intérieur et aux portes de Rouen, et d'un trop facile accès.

NOUVELLES SCIENTIFIQUES ET EXTRAITS DES JOURNAUX FRANÇAIS
ET ÉTRANGERS.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

PRÉCAUTIONS HYGIÉNIQUES ADOPTÉES PAR L'ACADÉMIE ROYALE DE
MÉDECINE DE BELGIQUE, CONTRE L'INVASION OU LA PROPAGATION
DU CHOLERA-MORBUS ASIATIQUE.

I. Améliorer les conditions sanitaires.

1. Dans l'ignorance où l'on est sur la cause virtuelle ou efficiente du choléra-morbus épidémique, s'ingénier à combattre efficacement les causes auxiliaires ou prédisposantes qui en favorisent singulièrement l'invasion et influent si puissamment sur sa propagation, sa gravité, son traitement et sa terminaison.

2. Veiller soigneusement à l'entretien de la santé publique, chercher par tous les moyens disponibles à anéantir, à corriger ou du moins à atténuer les causes d'insalubrité, en plaçant les classes pauvres et laborieuses dans des conditions physiques, semblables à celles où se trouvent ordinairement les personnes qui sont dans l'aisance.

3. Pourvoir à l'assainissement des villes et des campagnes, ainsi qu'à l'amélioration du sort des indigents et à leur éducation.

4. Prescrire aux magistrats de ne rien négliger pour écarter tout ce qui peut favoriser le développement du fléau.

5. Prendre soin d'entretenir la plus grande propreté dans les lieux habités, dans les demeures, sur les personnes et dans les vêtements.

6. Dans l'imminence du fléau, faire souvent balayer dans les villes, bourgs et villages, non seulement pendant le jour, mais même encore pendant la nuit, les rues, les ruelles, les carrefours, les places publiques,

les marchés, etc.; n'y laisser jamais séjourner des boues, des immondices, des ordures, des excréments, des matières animales et végétales en putréfaction.

7. Favoriser le libre et facile écoulement des eaux pluviales, ménagères et autres répandues à la surface du sol, et ne laisser nulle part croupir auprès des habitations des mares bourbeuses et putrides.

8. Faire curer les égouts, les fosses, les étangs, les canaux, les routoirs, les fosses à fumier, etc., pendant l'hiver ou au commencement du printemps.

9. Disposer le périmètre des marais, des fossés et des étangs, même des rivières à cours lent, dont le lit reste en partie découvert pendant l'été, de manière que leurs eaux soient constamment élevées et tiennent les bords submergés, à moins que les circonstances n'aient permis d'en opérer le curage ou le dessèchement avant l'apparition de l'épidémie.

10. Si le fléau vient à sévir dans une localité, différer ou interdire le curage ou le dessèchement des eaux stagnantes environnantes, à moins qu'il n'y ait nécessité impérieuse d'en agir autrement; s'opposer même alors à la pêche dans les lacs et dans les étangs, quand celle-ci ne peut avoir lieu, sans avoir d'abord donné écoulement aux eaux et sans avoir mis à nu la vase putrescible de leur fond.

11. Faire procéder à l'inspection et au nettoyage des puits, des citernes, des fontaines, des pompes et des abreuvoirs.

12. Que les latrines publiques et même les latrines privées, dans l'occurrence, soient visitées et vidées; qu'on fasse clôturer celles dont l'insalubrité flagrante est irrémédiable à défaut d'écoulement fixe ou d'autre moyen propre à en garantir l'innocuité.

13. Exercer une surveillance spéciale, incessante dans le but d'y entretenir la plus parfaite salubrité sur tous les établissements publics où se réunit une population agglomérée, comme les théâtres, les casernes, les prisons, les hôpitaux, les écoles, les collèges, les universités, ainsi que sur les ateliers, les fabriques, les manufactures, particulièrement celles réputées insalubres, susceptibles de compromettre la santé publique par leur mauvaise tenue et par les vapeurs malfaisantes qu'elles répandent, en sauvegardant autant que faire se peut les intérêts des particuliers.

14. Agir de la même manière à l'égard des abattoirs, des boucheries, des cimetières, des chantiers d'équarrissage, des magasins, des boutiques, des caves, des greniers, des étables, des écuries, des garnis, des

maisons occupées par des familles pauvres, par des chiffonniers, des boyaudiers, des marchands de chevaux ou de bestiaux, des personnes qui élèvent des porcs, des poules, des lapins, etc., lieux où l'air est souvent impur, contaminé et incomplètement renouvelé.

14. Répandre souvent des chlorures dans les lieux d'aisance, dans les cabinets de garde-robe, dans les éviers, dans les conduits des eaux ménagères, dans les endroits où se rassemblent un grand nombre de personnes, dans les boucheries, les abattoirs, les marchés aux poissons, dans les chambres mortuaires, etc., enfin partout où se forment de mauvaises émanations.

15. Dans des circonstances autres que celles énumérées, le meilleur et le principal remède à opposer à l'action délétère des miasmes infectants est le large accès d'un air pur et sa rénovation.

17. Que les habitations des gens pauvres soient toujours bien tenues et assainies ; qu'on y prévienne l'encombrement des locataires ou qu'on y mette obstacle, et quand il existe qu'on se hâte de le faire cesser.

18. A l'approche de la maladie disperser ou disséminer la partie de la population qui encombre les habitations étroites et malsaines en lui procurant des logements spacieux, bien aérés et bien ventilés, jusqu'à ce que le danger soit passé.

19. Les maisons qui ont été depuis peu envahies par les eaux des rivières débordées ne doivent être habitées qu'après avoir été parfaitement desséchées et purifiées dans toutes leurs parties.

20. Pourvoir aux approvisionnements et assurer les subsistances.

21. Faire inspecter et vérifier par des experts l'état des matières alimentaires mises en vente dans quelque lieu que ce soit ; proscrire sévèrement toutes celles qui présentent des qualités équivoques ou mauvaises, ainsi que des traces d'altération ou de sophistication. Les fruits non mûrs, les légumes, la chair de porc, les viandes salées, fumées ou faisandées, les poissons marinés, les melons, les concombres, etc., réclament surtout une attention spéciale de la part de la police sanitaire.

22. Recommander la tempérance et la sobriété et l'observance d'un régime alimentaire nourrissant non exclusivement végétal, mais composé de substances animales et végétales.

23. Rappeler aux administrations communales les principales obligations que la loi prescrit concernant les aliments et les boissons.

24. Notifier au public par tous les moyens de publicité possibles qu'un

mauvais régime et des actes d'intempérance provoquent souvent le développement du choléra-morbus épidémique, et que l'usage d'aliments indigestes, des excès dans le boire et le manger, l'abus des liqueurs alcooliques, l'ivrognerie, l'incontinence, l'usage de glaces et de sorbets, l'ingestion de boissons très froides, etc., sont aussi autant de causes susceptibles de lui donner naissance.

25. Exhorter le peuple à s'abstenir de l'usage de tout remède quelconque, soit préservatif, soit curatif, sans le conseil ou l'assentiment d'un médecin.

II. Tout disposer d'avance pour le service médical.

26. Ne faire établir sur les frontières continentales ni cordons sanitaires, ni lazarets, ni quarantaines dans la vue d'empêcher l'invasion du choléra, l'expérience ayant prouvé que ces moyens offrent plus d'inconvénients que d'avantages.

27. Cependant, s'il se présentait dans l'un de nos ports maritimes des navires à bord desquels la maladie se serait manifestée ou aurait fait des victimes, ces bâtiments ne devraient pas être admis à la libre pratique, mais il faudrait les soumettre au régime de la patente suspecte et partant leur faire subir une quarantaine de douze jours au moins.

28. Multiplier les secours publics accordés aux malades indigents et assurer la nourriture aux pauvres ; leur procurer des vêtements, des combustibles, des couvertures, leur distribuer souvent de la paille fraîche dont ils ont besoin pour le couchage.

29. Instituer dans chaque commune, afin de veiller à tout ce qui concerne la salubrité, des commissions sanitaires. Ces commissions, composées du bourgmestre, d'habitants notables, de médecins et de pharmaciens, donneront leurs avis sur les changements et les améliorations dont seront susceptibles les localités confiées à leur surveillance, dans le but de s'opposer aux progrès du choléra et de venir en aide à ceux qui seraient atteints de cette maladie.

30. Dans chaque quartier, district ou section des villes, établir, en outre, des sous-commissions sanitaires chargées de visiter les rues, les places, les marchés, les établissements publics et privés, les maisons etc ; de rechercher les causes d'insalubrité, de les faire connaître, d'en signaler le danger aux habitants en les engageant à y remédier, autant que possible, sous les ordres de l'administration. A ces commissions pourront être confiées toutes les attributions jugées utiles dans l'intérêt de l'amélioration de la situation des pauvres et de la santé publique ; elles

correspondront avec les commissions sanitaires centrales et les administrations communales auxquelles elles ressortissent, et seront composées du curé ou du vicaire de la paroisse, de trois notables, dont un maître des pauvres ou un membre du bureau de bienfaisance, d'un médecin, d'un chirurgien et d'un pharmacien.

31. Engager les maîtres des pauvres, les membres des bureaux de bienfaisance, les ecclésiastiques des paroisses et toutes les personnes charitables qui ont de l'influence sur la partie misérable et peu éclairée de la population, à visiter les familles indigentes pour leur faire sentir que la malpropreté, l'humidité, l'entassement, le défaut d'aération, de ventilation et de lumière solaire dans les habitations, le manque de vêtements convenables, l'intempérance, l'exposition prolongée aux intempéries atmosphériques, les excès de tout genre, notamment l'ivrognerie, favorisent le développement de la maladie et en aggravent les effets. Ils tâcheront d'empêcher que plusieurs cholériques couchent ensemble, ou soient réunis dans un local trop exigü ou contenant d'autres individus bien portants.

32. Augmenter le nombre des médecins des pauvres ou de bienfaisance, pour que tous les malades indistinctement soient visités et secourus sans délai.

33. Dans chaque quartier des villes populeuses, dans toutes les communes, établir, sous la direction des commissions sanitaires, des bureaux de secours ou des ambulances auxquelles seront attachés deux médecins au moins, afin qu'ils puissent au besoin se relayer, et qu'il y en ait toujours un en permanence jour et nuit, prêt à donner soins et conseils à ceux qui viennent les implorer.

34. Ces bureaux de secours doivent être pourvus : 1° d'un brancard couvert, muni d'un matelas, de couvertures et de tout ce qui est nécessaire pour le transport des malades ; 2° d'une boîte de médicaments ; 3° des objets indispensables pour l'administration et l'emploi des premiers remèdes,

35. Comme le fléau, dès qu'il a pénétré dans une maison, n'est pas seulement redoutable pour ceux qu'il frappe, mais menace encore d'attaquer les individus sains qui l'habitent, l'un des principaux moyens à employer pour en préserver ces derniers est de les disperser en leur procurant des habitations salubres loin des foyers morbifiques.

36. Quand les malades appartiennent à la classe indigente, il faut les déterminer, par la persuasion, à se laisser aussitôt transporter dans un des hôpitaux destinés aux cholériques.

37. Conserver aux hôpitaux ordinaires leur destination habituelle ; n'y point admettre de cholériques.

38. Il est indispensable d'instituer des hôpitaux temporaires bien organisés, réunissant toutes les conditions nécessaires au traitement, à la guérison des cholériques et à la préservation des autres individus.

39. Que ces asiles ouverts par la bienfaisance nationale à l'humanité périlante, reçoivent gratuitement non-seulement tous les indigents atteints de la maladie, de quelque pays qu'ils soient, mais encore tout individu qui demanderait à y être admis en payant un *tantième* pour chaque journée d'hospitalité.

40. Les hôpitaux temporaires doivent être fournis de tout ce qui est indispensable au service médical, et avoir leur directeur, leurs médecins, leurs élèves, leurs pharmaciens et leurs infirmiers.

41. Dans chaque ville ou commune, il faudrait qu'il y eût au moins un de ces hôpitaux sur une population de 10,000 habitants.

42. Il serait à souhaiter qu'ils fussent situés sur des terrains secs, dans des endroits élevés ou du moins découverts, largement ventilés, loin des évaporations des rivières, des étangs, des marais, des égoûts et des fossés ; et dans les villes, à proximité des quartiers habités par la classe pauvre, sur laquelle le fléau exerce particulièrement ses ravages.

43. Il vaut mieux multiplier les hôpitaux temporaires que d'en restreindre le nombre en donnant à chacun d'eux une trop grande étendue ; l'air des vastes hôpitaux, dont les salles contiennent beaucoup de malades, est le premier obstacle à leur guérison.

44. Dans les hôpitaux de cholériques, établir trois divisions, l'une pour les suspects, l'autre pour les cholériques, et la troisième pour les convalescents.

45. Si ces hôpitaux temporaires ne présentaient pas des conditions telles qu'on pût y faire les séparations prémentionnées, on devrait établir dans leur voisinage des maisons de refuge ou de santé pour les suspects, et des maisons destinées à recevoir les convalescents.

46. Enjoindre aux commissaires de police ou autres agents de l'autorité de tenir un registre de tous les événements relatifs à la santé publique, dont ils devront tous les jours donner communication à la commission sanitaire du lieu.

47. Inviter les propriétaires et les principaux locataires de maisons, les hôteliers, les aubergistes, les logeurs et tous ceux qui tiennent des

garnis, à donner connaissance, dans le plus bref délai, au prochain bureau de secours, de tout ce qui concerne le choléra.

48. Quand un malade pourra recevoir immédiatement les secours nécessaires, le chef du bureau de secours lui enverra aussitôt un médecin. Après l'administration des premiers remèdes, celui-ci fera transporter le malade à l'hôpital temporaire le plus voisin, si toutefois le patient ou ses proches y consentent.

49. Faire laver, blanchir, lessiver ou désinfecter la literie, le linge, les vêtements qui ont été à l'usage des cholériques avant de permettre qu'ils servent à des personnes saines.

50. Les corps des individus qui ont succombé à la maladie, après avoir été arrosés avec une solution de chlorure de chaux, seront enlevés, dès que le décès aura été dûment constaté, pour être immédiatement transportés dans des voitures bien couvertes aux endroits destinés à leur inhumation.

51. Les cadavres seront enterrés dans le cimetière ordinaire ou dans un autre lieu désigné à cet effet et éloigné des habitations, jamais dans les églises, chapelles, jardins ou maisons particulières, et enfouis dans des fosses d'un mètre et demi de profondeur, sans qu'on attende comme de coutume qu'il soit arrivé d'autres corps.

52. Prohiber l'exposition des cadavres des cholériques dans les églises, où ils pourraient gravement préjudicier à la santé du peuple qui assiste aux cérémonies religieuses.

53. Transporter les cadavres au cimetière pendant la nuit, avant ou après le coucher du soleil, sans bruit, sans sonnerie de cloches et sans pompe religieuse, dont il faudrait aussi s'abstenir en allant administrer les sacrements aux malades.

54. Pendant la durée de l'épidémie, il faut défendre de sonner l'agonie ou le glas funèbre; en semblable circonstance, les grands rassemblements populaires sont à craindre. Il faut autant que possible éviter les réunions nombreuses.

55. Enfin exhorter le public, surtout les gens du peuple, à appeler les médecins à leur aide aussitôt que les premiers indices de la maladie se déclarent.

OBJETS DIVERS.

PUISSANCE DES ENGRAIS LIQUIDES.

M. Dickenson, loueur de chevaux à Londres, répand sur ses prairies

d'ivraie d'Italie de l'urine de cheval, à raison de 125 hectolitres par hectare, mélangée avec 250 hectolitres d'eau. Ses terres sont fertiles, mais très fortes et naturellement humides. Ayant laissé monter en graine les trois coupes d'une prairie de cette graminée ainsi arrosée, de l'étendue de 1 hectare, il en a obtenu 91 hectolitres; c'est un produit, en argent, de 2,730 fr. Un autre hectare de la même prairie, arrosée de même, a donné jusqu'à neuf coupes de fourrage vert.

Il n'est pas hors de propos de faire observer ici au lecteur l'opinion très favorable que les Anglais, gens très compétents en pareille matière, se sont formée des propriétés nourrissantes de l'ivraie d'Italie. Non-seulement ils la regardent comme supérieure au meilleur foin, mais ils préfèrent encore au foin la paille de cet ivraie qui a été battue pour en extraire la graine. A la vérité, la plante par cela même qu'elle est très agitée, fatigue beaucoup le sol, comme nous avons déjà eu lieu de le faire remarquer. Mais quand on peut, comme M. Dickenson, verser sur 1 hectare de prairie d'ivraie d'Italie des flots d'engrais liquide, on est assuré d'en obtenir de si riches produits, que les frais d'une pareille fumure sont largement payés.

Nous n'avons point de loueurs de chevaux qui entretiennent, comme M. Dickenson, sept cents chevaux du prix moyen de 1,500 à 2,000 fr.; mais il y en a dans toutes nos grandes villes dont les écuries, si toutes les précautions étaient prises pour recueillir les urines sans en rien laisser perdre, qui fourniraient à l'agriculture des centaines d'hectolitres du meilleur des engrais liquides. Nous ne pouvons trop le redire : la valeur de ce que nous perdons en engrais de toute espèce est énorme, et il est plus que temps que l'autorité, éclairée par la presse et par les réunions agricoles, intervienne dans une question liée si intimement à celles de la production des denrées et du bas prix des vivres.

ACADÉMIE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE ROUEN.

L'Académie décernera, dans sa séance publique du mois d'août 1850, une médaille d'or de la valeur de 300 fr. au meilleur mémoire manuscrit et inédit, dont le sujet sera :

Un petit Traité d'Hygiène populaire, dégagé de toute considération purement théorique, à l'usage des ouvriers des villes et des habitants de campagnes.

Ce livre, qui sera particulièrement applicable au département de la Seine-Inférieure, devra présenter, sous la forme la plus simple et la

plus attrayante possible, les préceptes généraux qu'il importe surtout de vulgariser.

Cet ouvrage devra porter en tête une devise qui sera répétée sur un billet cacheté, contenant le nom et le domicile de l'auteur. Dans le cas où le prix serait remporté, l'ouverture du billet serait faite par M. le président, en séance particulière, et l'un de MM. les secrétaires donnera avis au lauréat de son succès, assez tôt pour qu'il lui soit possible de venir en recevoir le prix à la séance publique.

Les académiciens résidents sont seuls exclus du concours.

Les mémoires devront être adressés, *francs de port*, avant le 1^{er} JUIN 1850, TERME DE RIGUEUR, à M. J. Girardin ou à M. Richard, *secrétaires perpétuels de l'Académie*.

NOTE SUR LE THÉ.

On sait qu'il existe dans nos jardins botaniques et dans nos serres deux variétés bien connues : l'une appelée *thea Viridis*, l'autre *thea Bohea* ; la première appartenant aux provinces nord de la Chine, et y vivant en plein air ; l'autre, plus sensible, appartenant aux provinces méridionales de ce pays. Comme le thé vert vient des provinces du nord, et le thé noir des provinces du sud, on en a conclu naturellement que le thé vert était fabriqué avec la première variété, et le thé noir avec la seconde. Quelques personnes avaient émis des doutes sur ce point et avaient avancé que l'on pouvait préparer les deux espèces de thé avec la même plante, et que toute la différence dépendait du procédé de fabrication. Les recherches entreprises par M. Fortune, délégué de la Société horticultrale de Londres, et par M. Samuel Ball, inspecteur des thés auprès de la Compagnie de l'Inde, confirment pleinement cette dernière assertion. On fabrique indifféremment le thé vert et le thé noir avec le *thea Viridis* ou le *thea Bohea* ; et la couleur dépend de la manière plus ou moins rapide avec laquelle on fait sécher les feuilles. Il résulte des recherches de M. Bell, que l'arôme du thé a la plus grande analogie avec le café, en ce que, comme celui-ci, il est développé par la chaleur ; les feuilles fraîches du thé n'ont aucune espèce d'odeur. La Compagnie de l'Inde cherche maintenant à naturaliser le thé dans les montagnes de l'Himalaya. Le docteur Jameson, qui est placé depuis 1842 à la tête des jardins botaniques de Saharunpore, a imprimé à cette culture une énergie extraordinaire ; déjà d'excellents échantillons de thé noir et de thé vert sont parvenus, de cette fabrique en Angleterre.

Note du Rédacteur. On convertit, à Paris, par une coloration superfi-

cielle, du thé noir en thé vert. Le simple lavage fait reconnaître cette coloration.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Seance du 2 octobre 1848.

La Société reçoit :

1° Une lettre de M. Eugène Marchand, pharmacien à Fécamp, contenant l'analyse de l'eau ferrugineuse de Valmont.

2° Une note de M. Legrip, pharmacien à Chambon (Creuse), sur la préparation du sirop de pointes d'asperges.

3° Des observations de M. Lassaigue sur la propriété que possède le chlorure de sodium de dissoudre le sous-phosphate de chaux (*le phosphate basique des Os*).

4° Une note de M. Moride, pharmacien à Nantes, sur la distinction des taches de fruits des taches de sang.

5° Une lettre de M. le docteur Privat, à Bedarieux, qui nous adresse : 1° des résidus provenant de l'évaporation des eaux minérales de diverses sources de Lamalou, département de l'Hérault ; 2° du dépôt ferrugineux de la source dite de *Capus* ; 3° le produit de l'évaporation de l'eau de Villecelle près Lamalou, des expériences chimiques seront faites sur tous ces dépôts.

6° Une lettre de MM. Sutherland et Knox, éditeurs du journal *Monthly Journal and retrospect of the Medical Sciences* d'Edimbourg (23, rue Saint-Gerges, à Edimbourg), qui demande l'échange de son journal avec le *Journal de Chimie médicale*. Cet échange est accepté à partir de janvier 1849:

7° Deux notes de M. de Montèze, chirurgien sous-aide-major au Val-de-Grâce, l'une qui contient la formule d'une poudre composée qui, appliquée sur les engorgements les fait disparaître; l'autre traite de l'action des composés arsenicaux sur l'économie.

8° Un mémoire sur la boulangerie de Nantes, mémoire adressé au maire de cette ville par la commission des subsistances.

9° Une analyse des eaux de la Moselle et de quelques sources voisines de la ville de Metz, par M. Langlois.

10° Un rapport médico-légal de MM. Langlois et Dieu, docteurs médecins et pharmaciens - professeurs à l'hôpital militaire d'instruction de Metz, relatif à une accusation d'empoisonnement par l'arsenic. La

lecture de ce rapport nous a démontré qu'une portion des matières soumises à MM. Dieu et Langlois avait été envoyée à Paris, et que ces matières avaient été le sujet d'un rapport médico-légal, fait par MM. Bussy et Chevallier, et que les experts de Metz et ceux de Paris avaient tiré les mêmes conséquences de leurs expériences, qui démontraient que les débris des cadavres examinés ne contenaient pas d'arsenic, tandis que la terre du cimetière contenait de ce toxique. La seule différence constatée dans ces rapports, c'est que les experts de Paris ont trouvé dans les terres du cimetière outre l'arsenic des traces de cuivre.

11° Une lettre de M. Legrip de Chambon qui nous fait connaître qu'il s'occupe de l'analyse des eaux minérales de Chaumet.

12° Une lettre de M. Moride qui nous annonce que ce pharmacien, en collaboration avec M. Bobière, vient de terminer l'*Histoire de tous les engrais de l'ouest de la France*; histoire commencée depuis cinq années.

13° Une lettre de M. Krafft qui, chargé par l'un de nous de solliciter de la part des pharmaciens de certaines parties de l'Allemagne, de recueillir des produits destinés à servir à l'étude des eaux minérales des localités qu'ils habitent, nous répond : « Je n'ose qualifier les pharmaciens de C... par respect pour le docte corps, mais aucun n'a été sensible à l'idée d'un travail sur les eaux minérales. Des amis m'ont promis ces produits, mais ce sont des gens du monde, ils tiendront leur parole, mais quand ? »

14° Une lettre de M. Vinturaux, qui nous adresse 1° une note sur une préparation pour la destruction des animaux nuisibles; 2° qui nous demande des médecins exerçant la pharmacie dans la localité qu'il habite, quels sont les moyens à mettre en usage pour faire cesser cette infraction à la loi? Le procureur de la République ne voulant pas sévir contre ces praticiens, il sera répondu à ce pharmacien :

1o Qu'il doit s'adresser au jury médical lors des visites, si toutefois il est fait des visites dans la localité;

2o Qu'il peut faire constater la vente des médicaments, et attaquer le vendeur en se déclarant partie civile;

3o Qu'il peut directement adresser sa plainte au ministre de la Justice, en le priant d'enjoindre à M. le procureur de la République de poursuivre les personnes qui violent la loi.

Sur la proposition de M. Chevallier, M. Benoit-Edouar Dutoit, de Dunkerque, est nommé membre correspondant de la Société.

BIBLIOGRAPHIE.

ANNUAIRE DE CHIMIE,

Comprenant les applications de cette science à la médecine et à la pharmacie, on *Répertoire* des découvertes et des nouveaux travaux en chimie faits dans les diverses parties de l'Europe;

Par E. MILLON et J. REISER, avec la collaboration de J. NICKLES.

4^e année. 1848, 1 vol. in-8°, prix. . . 7 fr. 50.

A Paris, chez J. B. Baillière, libraire de l'Académie nationale de médecine, rue de l'Ecole-de-Médecine, n° 17.

A Londres, chez H. Baillière, Bookseller, 219, Regent-Street.

NOTICE HISTORIQUE ET CHRONOLOGIQUE SUR L'EMPLOI DE LA POMME DE TERRE ET DE SA FÉCULE DANS LA PANIFICATION;

Par M. A. CHEVALLIER fils.

L'auteur de cette notice, extraite du bulletin de la Société d'encouragement, a donné, dans 12 pages in-4° une monographie de tout ce qui a été publié sur la panification de la pomme de terre depuis 1761 jusqu'à 1848.

INTRODUCTION A L'ETUDE DE LA CHIMIE PAR LE SYSTEME UNITAIRE,

Par Charles GERHARDT, professeur à la faculté des sciences de Montpellier,

1 vol. in-12, avec une planche,

Prix: 4 francs.

A Paris, chez Chamerot, libraire éditeur,

13, rue du Jardinot.

OBSERVATIONS SUR LE KERMÈS MINÉRAL, THÈSE PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A L'ECOLE SPÉCIALE DE PHARMACIE DE PARIS, LE 31 AOUT 1848;

Par THÉODORE AUGUSTIN DEROUEN, de Dieppe (Seine-Inférieure.)

La thèse de M. Derouen est une appréciation très utile des différents procédés qui ont été employés jusqu'à présent pour préparer le kermès. Des expériences qui sont consignées dans cet important travail, il résulte que :

1° Le procédé de *Olazel* est celui qui fournit la qualité la plus belle de kermès.

2° Les procédés de *Baum* et de *Berzelius* fournissent une plus grande quantité de kermès que les autres procédés; mais alors il contient de l'oxyde d'antimoine en grande quantité. La méthode de *Berzelius* le donne très-beau.

3° Toutes les fois que l'on voudra obtenir un kermès contenant peu d'oxyde d'antimoine, il faudra opérer par la voie humide et employer

une grande quantité de carbonate alcalin, et de préférence le carbonate de potasse, parce que ce sel retient plus facilement l'oxyde d'antimoine; ou bien le préparer par un monosulfure alcalin, procédé fort incommode. Dans ce procédé, le précipité est excessivement long à laver.

4° Il n'a pas été possible à l'auteur d'obtenir un kermès exempt de sulfure alcalin.

5° Dans le procédé de M. Liame, la calcination de la bourre peut être très avantageusement remplacée par un sulfure alcalin préparé en fondant un mélange de soufre et de carbonate de potasse dans les proportions de 3,50 du premier de ces corps pour 100 du second. Le procédé de M. Liame présente, quant à la nature du produit, tous les inconvénients des méthodes connues de nos jours.

Enfin, M. Derouen achève sa thèse en exprimant le désir que des médecins fassent des essais thérapeutiques pour décider la question sur ce point.

1° Un kermès, préparé par tel ou tel procédé, a-t-il des propriétés plus énergiques et plus efficaces dans les affections de poitrine que tout autre?

2° Serait-il préférable de n'admettre comme médicament que le kermès de Cluzel, comme étant celui qui contient le moins d'oxyde d'antimoine.

En résumé, le sujet de travail de M. Derouen manquait à la science; et nous devons le remercier d'avoir comblé cette lacune. Cependant, il serait à désirer que notre nouveau collègue poussât plus loin des recherches qui, bien certainement, ne manqueraient pas d'être couronnées d'heureux et utiles résultats, entreprises qu'elles seraient par des mains qui, d'après ce que l'on peut juger, ne doivent pas manquer d'une certaine habitude pratique de la chimie.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE, PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

LE 25 AOUT 1848;

Par BENOIT-EDOUARD DUTOIT, de Dunkerque (Nord).

Le sujet de thèse de M. Dutoit, est l'histoire naturelle médicale et pharmaceutique de la famille des euphorbiacées. L'auteur commence son travail par décrire les caractères botaniques de la famille des euphorbiacées, puis il expose immédiatement les différentes tribus qui la composent. Il donne ensuite quelques considérations générales sur les propriétés médicales de cette famille. Puis il prend chaque tribu en particulier pour en exposer les genres et les espèces, et dans cette énumération il indique pour chaque individu le lieu de sa croissance, sa synonymie, son action sur l'économie animale, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, l'usage que l'on fait de ses différentes parties, et les divers produits qu'il fournit, soit à la médecine et à la pharmacie, soit à l'industrie. Enfin, l'auteur termine par une liste des principaux ouvrages, qu'il a plus ou moins consultés pour la rédaction de son ouvrage.

Cette thèse, qui du reste est très complète, est une excellente monographie de la famille des euphorbiacées. Elle ne présente, pour ainsi dire, point de nouvelles recherches; mais l'auteur nous y fait voir qu'il a entrepris quelques travaux sur les préparations d'épurgé et quelques autres euphorbes indigènes, dans le but de s'assurer si les plantes ne renferment pas toutes les qualités purgatives que nous trouvons dans quelques végétaux exotiques. C'est un sujet sur lequel on doit engager vivement l'auteur à continuer ses expériences; car comme il le dit fort bien lui-même, ce serait affranchir notre pays d'un tribut payé à l'étranger.